Die Krankheiten

des

Mastdarmes.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

unter dem Präsidium

des

Herrn Professor Dr. J. N. Ritter von Nussbaum

k. b. Generalstabsarzt à l. s. etc.

der

medicinischen Fakultät zu München

vorgelegt

von

Martin Schuh

prakt. Arzt aus Landshut.

München, 1881.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Die Krankheiten

des

Mastdarmes.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

unter dem Präsidium

des

Herrn Professor Dr. J. N. Ritter von Nussbaum

k. b. Generalstabsarzt à l. s. etc.

der

medicinischen Fakultät zu München

vorgelegt

von

Martin Schuh

prakt. Arzt aus Landshut.

München, 1881.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554608_0137

I. Missbildungen und Formfehler.

Die angebornen Verschliessungen des Afters sind entweder wirkliche Atresien (Atresia congenita), oder die Endöffnung des Darms mündet in eine andere mit Schleimhaut ausgekleidete Höhle, in die Harn- oder Geschlechtswerkzeuge (Cloaka congenita) oder, was sehr selten der Fall ist, der Darm öffnet sich statt am Damm an irgend einer anderen Stelle der Körperoberfläche (Bauch, Rücken etc.)

Atresia congenita. Entweder ist der Mastdarm vollkommen gebildet und reicht bis zur normalen Stelle vor dem Kreuzbein herab, dort aber ist ein dünner, häutiger Verschluss vorhanden, der beim Stuhldrang und Schreien blasenartig hervorgetrieben wird und das Meconium bläulich durchschimmern lässt. Die verschliessende Membran hat entweder die Eigenschaft der Darmschleimhaut oder die der Cutis. Die Afteröffnung ist bald durch eine mehr weniger tiefe Grube angedeutet, bald geht die Haut von den Hinterbacken glatt über die Gegend des Afters hinweg, bald finden sich einige Hautfalten, welche, wenn sie in den ersten Lebenstagen des Kindes mehr und mehr verstreichen, beweisen, dass der Mastdarm sich sehr nahe zu ihnen heraberstreckt.

Oder der Mastdarm ist nicht bis zur normalen Stelle herab entwickelt, sondern endet in unbestimmter Entfernung von derselben blind. Tritt er dabei noch ziemlich tief herunter, so finden wir manchmal eine Afteröffnung, welche einige Linien tief hineindringt und dann blind endet; von diesem blinden Ende geht nun zum blinden Ende des Mastdarms ein ligamentöser oder musculöser Strang; es findet sich

ein Zusammenhang des Rectums mit der zu Stande gekommenen Aftergrube. Aber der Mastdarm kann auch ganz fehlen, so dass der Darm am S-Romanum ein blindes Ende zeigt. In diesem Falle ist auch das Becken in der Entwicklung zurückgeblieben, es ist sehr stark verengt, indem die Tubera ischii sich einander bedeutend nähern und die zur Symphyse aufsteigenden Aeste sehr steil gestellt sind. Ist die Stelle des Afters durch eine faltige, seichte Grube angedeutet, so verstreicht diese beim Drängen des Kindes hier nicht. Meist aber ist in solchen Fällen eine Aftergrube überhaupt nicht vorhanden. In beiden Fällen, mag eine Aftereinstülpung vorhanden sein oder der After unten verschlossen sein, kann ein ziemlich entwickelter Sphincter unter der Haut vorhanden sein.

Cloaka congenita. Der Mastdarm öffnet sich bald in die Blase, bald in die Urethra, bald in die Vagina. Bei der häufigsten und nur bei männlichen Kindern vorkommenden Form, bei der Atresia ani vesicalis, fehlt die Afteröffnung vollkommen und der Mastdarm mündet in den Blasengrund oder in die Urethra, dicht vor der Prostata; bei der Atresia urethralis findet sich die Ausmündung weiter nach vorn in der Harnröhre. Zuweilen öffnet sich der Mastdarm nicht in die Harnröhre, sondern läuft nur an derselben entlang und endet dann mit einer oder mehreren sehr engen Oeffnungen an der Wurzel des Scrotums oder am Pennis. Bei der Atresia ani vaginalis mündet der Mastdarm, während der After fehlt, in die Scheide, gewöhnlich in den unteren Theil derselben, in der Nähe der Ansatzstelle des Hymen.

Ueber die Aetiologie der Atresia ani ist nichts näheres bekannt, doch soll die Anomalie zuweilen erblich vorkommen.

Die Folge der Verschliessung des Afters ist, dass die Kinder ihre Bauchmuskeln stark anstrengen, um den Darm zu entleeren. Unter zunehmendem Drängen wird der Leib schmerzhaft und tympanitisch aufgetrieben. Endlich kommt auch Erbrechen hinzu; das Kind bricht die genossene Nahrung

und dann auch Meconium. Durch die tympanitische Auftreibung des Bauches wird das Zwerchfell hinaufgedrängt und die Kinder werden asphyktisch. Meist entwickelt sich Enteritis mit Peritonitis und es folgt dann rasch Collaps und Tod.

Eine günstigere Prognose für das Leben geben die Mastdarmcloaken; von diesen wiederum gefährdet am wenigsten das Leben die Atresia ani vaginalis, bei der es oft zu einer ausreichenden Entleerung des Kothes kommt. Eine Patientin Ricords [1]) konnte sogar den Koth zurückbehalten und nach Belieben entleeren. Mercurialis und Contarini von Morgagni [2]) erwähnen eine Jüdin, welche mit Cloaka ani vaginalis ein Alter von über 100 Jahren erreichte. Dieser Zustand hinderte selbst die geschlechtlichen Functionen und die Schwängerung nicht.

Viel ungünstiger ist schon wieder die Atresia ani vesicalis. Einmal ist die Oeffnung sehr eng, so dass nur flüssigere Theile des Meconiums sich mit dem Urin entleeren können; sobald also das Kind älter wird und die Excremente fester werden, entsteht Retention; anderseits kommt es aber auch zur fauligen Zersetzung des Blaseninhaltes, zur Cystitis, zur Concrementbildung. Noch ungünstiger ist die Prognose bei Atresia ani urethralis. Zur Beseitigung des Leidens muss der verschlossene Darm künstlich eröffnet werden, damit eine regelmässige Entleerung des Mastdarms stattfinden kann. Wohl dürfte hier auch die Zeit zur Ausführung der Operation in Betracht kommen. Die Cloaken, bei denen wenigstens der flüssigere Theil des Meconiums und die Darmgase abgehen können, gestatten ein längeres Zuwarten; für die wirklichen Atresien dürfte wohl nach Ablauf zweier Tage nicht mehr zu warten sein, weil einmal das untere blinde Ende des Mastdarms durch das Meconium schon möglichst tief herabgedrängt und ausgedehnt ist, andererseits das Kind durch Anstrengungen, Ileus, Enteritis noch nicht erschöpft ist.

Die verschliessende Membran am After, welche durch

[1])—[2]) Wernher, Chirurgie. III. Band p, 65.

das Meconium zu einer Blase vorgedrängt wird, spaltet man mit der Spitze des Bistourie kreuzweise und trägt die Läppchen mit einer Scheere ab.

Die Operation bei verschlossenem oder fehlendem After wird nach König[1]) folgendermassen ausgeführt. Immer beginnt man, mag das Rectum vorhanden oder weit von der äusseren Haut entfernt gelegen sein, mit einem Längsschnitt, welcher etwa von der Mitte des Damms bis zur Spitze des Steissbeins verläuft. Findet sich der Darm als Blindsack auf dem Promontorium, $2^1/_2$—3 Zoll von der äusseren Haut entfernt, muss man den Schnitt nach dem Perinäum, sowie nach dem Steissbein verlängern, um den Darm zu erreichen. Nach dem Steissbein hin würde der Schnitt nach Amusat seitlich zu verlängern sein. Am meisten Raum wird man sich schaffen können durch die von Amusat vorgeschlagene und von Verneuil zuerst ausgeführte Resection des Steissbeins.

Verneuil schneidet nach Lösung der Weichtheile vom Knorpel etwa einen Centimenter von demselben weg und kann nun um einige Centimeter tiefer eindringen.

Nach gemachtem Hautschnitt richtet sich das weitere Verfahren nach der Tiefe, in welcher der Darm zu vermuthen ist. Kommt der Darm schon in geringer Tiefe zum Vorschein, so genügt es den sich spannenden Darmtheil durch Umgehung mit dem Finger so weit frei zu machen, dass er zum breiten Eröffnen und zum Vorziehen nach unten zum Zweck der Nahtanlegung passend ist. Fehlt aber der anale Theil ganz oder ist das Rectum noch höher oben fixirt, so legt man am besten das Messer, nachdem es den musculös-aponeurotischen Boden des Beckens getrennt hat, zur Seite und arbeitet, indem man sich an die Kreuzbeinaushöhlung hält, in die Tiefe mit stumpfen Instrumenten und hilft dabei mit dem Finger nach, welcher zu gleicher Zeit eine Vortreibung des nahen Darms beim Pressen des Kindes fühlt. Hat man den Darm vor sich, so erfolgt nun die Eröffnung und die Entleerung des Meconium. Den der Oberfläche naheliegenden Darm fixirt man vor dem

[1]) König, Lehrbuch der Chirurgie. II. Band. p. 252. 253.

Anschneiden durch scharfe Häckchen und zieht ihn herunter oder man sticht entsprechend den beiden Wundwinkeln je eine Naht durch Haut- Weichtheilwunde und Darm und fixirt den Darm mit den angezogenen Enden dieser Fäden. Dann wird entsprechend der trichterförmigen Wunde ein Schnitt in den Darm geführt, welcher etwas kürzer ist als der Hautschnitt. Der Darminhalt wird dann, nachdem sich ein grosser Theil spontan entleert hat, durch Injectionen von lauwarmen Wasser möglichst vollkommen entfernt, und dann an die Darm- und Hautränder zu beiden Seiten soviel Nähte angelegt, dass überall lippenförmige, exacte Vereinigung erzielt wird. Dieses Annähen des Rectums an die Haut, die sogenannte Proktoplastik, ist nothwendig, damit nicht durch die Narbencontraction eine Verengung oder gar eine Wiederverschliessung des neuen Afters eintrete. Liegt aber der Darm sehr hoch oben, so wird es nicht gelingen ihn vor der Entleerung soweit seitlich zu lösen, dass er herabzuziehen und Fäden durchzuführen wären. Man macht den Darm seitlich möglichst frei, zieht ihn durch scharfe Häckchen an und schneidet ihn an. In die Oeffnung führe man einen Cateter ein, um mittelst desselben die Ausspülung des Darms zu vollbringen. Dann versuche man die seitlichen Wände noch weiter abzulösen, um auch hier möglichst durch Anlegung von Darm- und Hautnähten die lippenförmige Vereinigung zu erzielen.

Gelingt es nicht den Darm zu finden, so muss kolotomirt werden, entweder ein Lendenafter oder ein Weichenafter angelegt werden; letzter verdient hier unbedingt den Vorzug.

Bei Atresia ani vesicalis oder urethralis ist das Operationsverfahren das nemliche; aber es ist kaum Rettung des Kindes möglich, weil auch nach der Operation Koth in die Harnwege kommt und in Folge dessen unheilbare Cystitis entsteht; denn die Fistel schliesst sich selten;[1]) sie ist, wie es scheint, meist klappenartig in der Art, dass zwar kein Urin in den Darm wohl aber Koth in die Harnwege eindringen kann.

[1]) König, Lehrb. d. sp. Chir. II. Band, p. 254.

Bei Atresia ani vaginalis ist die Operation nach Dieffenbach am zweckmässigsten, weil dadurch auch die Vaginalöffnung geschlossen wird. Man führt einen Längsschnitt vom vorderen Rand des Steissbeins bis nahe zur Scheide. Durch diesen Schnitt wird die Stelle bloss gelegt, an welcher der Darm sich der Vagina anlegt. Dann wird der Darm an dieser Stelle mit stumpfen Instrumenten ringsherum umgangen, von seiner Scheideninsertion frei gemacht, und mit einer Scheere von der Vagina getrennt. Sofort zieht man das Darmende nach hinten und vereinigt es an normaler Stelle mit den Rändern des Hautschnittes. Das Perineum erhält einige Nähte für sich.

Analog diesem Fall wird man auch operiren bei einer abnormen Ausmündung des anus in einer Fistel am Damm oder am Scrotum. Auch hier sucht man die Verbindung des Darms mit dem Fistelgang zu trennen, bevor man den Darm an normaler Stelle mit der Haut vereinigt, damit nicht die Koth durchtretenlassende Fistel bestehen bleibt.

Verengerung des Afters und Mastdarms. (Strictura ani et recti).

Die erworbenen Stricturen beruhen auf einer krampfhaften Action des Schliessmuskels (spastische Strictur), oder auf organischer Umänderung (organische Strictur.)

Spastische Strictur. Die krampfhafte Zusammenziehung des Schliessmuskels ist gewöhnlich mit lineären Geschwürchen am Afterrande verbunden, welche oberflächlich liegen, roth aussehen und bluten. (Fissura ani). Die Krankheit beginnt ganz unmerklich mit Brennen und schmerzhaften Empfindungen beim Stuhlgang. Kalte Waschungen und Abführmittel gewähren für kurze Zeit Linderung, bald jedoch kehren die Beschwerden wieder und werden immer heftiger. Die Empfindlichkeit des Afters steigert sich schon bei blosser Berührung zu ganz excessiver Schmerzhaftigkeit. Die heftigsten Schmerzen begleitet von gewaltsamer krampfhafter Zusammenziehung des Schliessmuskels werden herbeigeführt durch die Defaecation; nach der Entleerung nehmen

die Schmerzen sogar in vielen Fällen noch an Intensität zu, halten oft mehrere Stunden lang an. Die Kranken bezeichnen das Brennen geradezu so, als stecke ihnen ein glühendes Eisen im After. König [1]) erklärt die enormen Schmerzen so, dass er die Geschwürchen als erethische bezeichnet, d. h. in Folge der Verletzung der oberflächlichen Hautschicht werden die Endigungen der sensiblen Nerven blossgelegt. Bei jeder Reibung werden sie gereizt und so treten die heftigsten Schmerzen ein. Zu den Schmerzen gesellen sich aber sofort erhebliche Reflexerscheinungen und zwar eine krampfhafte Contraction der Sphincteren, welche auf jeden Reiz hin eintritt und je nach der Stärke desselben verschieden lang andauert, dadurch aber wieder selbst den Schmerz der gereizten Nerven-Endigungen für die Dauer der Contractur erhält. Die Schmerzen werden so unerträglich, dass derartige Kranke ihre Kost aufs äusserste beschränken und den Stuhl so lang als möglich anhalten, wodurch grosse, sehr harte Kothmassen angesammelt werden, welche die Beschwerden noch steigern.

Diese festen Fäces sind oft mit schwachen Streifen von Blut überzogen, was manchmal zur irrigen Diagnose „Hämorrhoiden" führt.

Boyer, welcher den Afterkrampf und die Fissur zuerst beschrieb, stellte eine Theorie über die Entstehungsweise auf, nach welcher die Fissur stets die Folge einer krampfhaften Constriction sei. Er schloss diess daraus, weil er nie eine Fissur ohne gleichzeitige Constriction beobachtete. Dem ist aber gewiss nicht so; sondern die Contractur des Schliessmuskels ist die Folge der durch das Geschwür bedingten schmerzhaften Erregung. So können also mechanische Verletzungen des Afterrandes wie Durchgang harter Kothmassen, Fruchtsteine, ungeschickte Einführung einer Spritze, Onanie, Päderastie, Ursache der Fissur und des Krampfes werden. Vorzugsweise wird das weibliche Geschlecht als disponirt zur Fissura ani angegeben in Folge der Beckencongestion durch Menstruation und Schwangerschaft. Immer aber muss ein

[1]) König, spec. Chir. II. Band, p. 263.

äusserer Anlass hinzukommen. Als solchen hebt Stoltz[1]) besonders hervor die directen Zerreissungen der Haut an der Schleimhautgrenze des Afters beim Durchtritt des Kindskopfes durch die Scheide. Der Damm wird stark nach vorn getrieben, die umgebende Haut bis zum After hingezerrt, oft bis zu einem Grade, dass es zu kleinen Zerreissungen auch an der Schleimhaut kommt, und die Umwandlung dieser in Geschwüre wird später durch den beständigen Contact mit dem Lochienflusse wesentlich begünstigt, namentlich wenn die Reinlichkeit noch mangelt.

Auch bei Säuglingen und Kindern kommen häufig Anusfissuren vor. Die Kinder äussern bei Stuhlentleerungen oft gewaltige Schmerzen, deren Grund nur zu finden ist, wenn der Anus einer genauen Inspection unterworfen wird, bei der sich dann kleine Einrisse zeigen. Da die an diesem Uebel leidenden Kinder fast immer sehr hartleibig sind, so ist der Riss wahrscheinlich durch den Durchtritt der harten Fäces verursacht. Noch mehr dürfte als Ursache der Fissur vielleicht Unreinlichkeit der Kinder bezeichnet werden, die eben chronische Entzündung und Erosionen verursacht.

Die Untersuchung ist wegen der heftigen Schmerzen meist nur in der Chloroformnarkose möglich. Man zieht die Hinterbacken auseinander, dann zeigt sich die Fissur als ein spaltförmiges Geschwür von lebhaft röthlicher Farbe, ganz ähnlich dem Zustand der durch Frost aufgesprungenen Lippen und Hände, selten durch die ganze Dicke der Schleimhaut gehend. Die Fissur ist leicht zu sehen, wenn sie sich bis ausserhalb des Sphincters erstrect, sehr schwer aber und nur wenn die Hinterbacken weit auseinandergezogen werden, wenn sie in einer der Falten des Anus versteckt ist.

Besteht eine Fissura ani ohne Contractur des Schliessmuskels oder nur mit geringen Contracturerscheinungen, so führt meist eine medicamentöse Behandlung zum Ziele. Zunächst wird man durch milde Laxantien für regelmässige, breiige Stuhlentleerung sorgen und laue Sitzbäder oder kühle

[1]) König. spec. Chir. II. Band, p. 264.

Waschungen des Afters vornehmen lassen. Dann kann man die Fissur in der ganzen Ausdehnung mit Höllenstein betupfen, oder örtlich zertheilende, leicht adstringirende Salben anwenden (Präcipitatsalbe, Bleisalbe und besonders Zinksalbe).

Auf dem Principe die Ulceration zu beschränken, indem man durch kaustische, adstringirende Mittel dieselbe ebenso wie anderweitige Geschwüre behandelt, erwähnt Trousseau [1]) eine Heilung der Fissura ani mit Extractum und Tinctura Ratanhae.

Dieses Medicament, bemerkt Trousseau, bewirkt ausserdem durch seine anderweitigen Bestandtheile eine Tonisirung der Darmschleimhaut und des unterliegenden Bindegewebs und macht diese dadurch widerstandsfähiger gegen den durchtretenden Kothballen, so dass die nun nicht mehr der Zerreissung ausgesetzte Wunde auf die natürlichste Weise zur Heilung tendiren kann. Trousseau lässt jeden Morgen den Mastdarm durch ein Clystier von Eibischthee entleeren und eine halbe Stunde später ein Viertelklystier geben aus Extr. und Tinct. Ratanh. ää 4,0 Aqu. dest. 150,0. Das Klystier dürfen die Kranken nur einige Minuten bei sich behalten und Abends wird dasselbe wiederholt. Bei hartnäckiger Stuhlverstopfung lässt er daneben noch ein Abführmittel nehmen.

Bestehen starke Contracturerscheinungen, so verlangen diese immer eine operative Behandlung.

Boyer hat als sicherste Methode die Einschneidung des Afterrandes empfohlen. Er trennt Schleimhaut, Sphincter und äussere Haut mit einem Zuge. Es soll dabei auch der innere Sphincter getrennt werden. Am besten wird der Schnitt durch die Fissur hindurch gemacht; wenn diese aber nicht aufzufinden ist, oder wenn sie gerade nach vorn liegt, so dass man den Bulbus urethrae treffen könnte, oder gerade nach hinten, wo das Steissbein eine ausgiebige Incision hindern kann, kann nach Wernher [2]) mit demselben Erfolg der Schnitt

[1]) Medicinische Klinik des Hôtel-Dieu in Paris von A. Trousseau. III. Band, p. 155.

[2]) Wernher, Chir. IV. Band, p. 76.

auch ausser der Fissur seitlich gegen die Hinterbacken geführt werden.

Die subcutane Durchschneidung des Sphincters, welche von französischen Chirurgen vorgeschlagen wurde, ist wohl ganz zu verwerfen, weil es nicht leicht möglich sein wird, den Sphincter mit Sicherheit ganz zu trennen.

Récamier und später Maisonneuve, Guyon haben die gewaltsame Dilatation des Sphincter empfohlen. Der Kranke wird chloroformirt, dann werden zwei Finger hackenförmig in den After eingeführt und derselbe dann gewaltsam bis zum Einreissen des Geschwüres und des Sphincters gedehnt.

Bèclard, A. Dubois und Velpeau versichern, dass die allmälige Erweiterung durch Einführung immer stärkerer Tampons, die man auch mit narkotischen Salben bestreichen kann, gleichfalls zum Ziele führe. [1])

Diese angegebene Therapie gehört aber nur jenen spastischen Contracturen an, welche frei sind von allen objectiven Veränderungen, frei von Fissuren. Es treten die Sphincterkrämpfe ebenso typisch auf wie der Schreiberkrampf. Nur, wenn der Aftermuskel functioniren soll, kommt der Krampf, gerade wie beim Schreiberkrampf nur beim Ergreifen der Feder der Krampf der Fingermuskel kommt.

Organische Strictur. Die organische Strictur ist das Product eines entzündlichen Schrumpfungsprozesses, am häufigsten aber einer bösartigen Degeneration. Hier seien zunächst die auf entzündlichem Wege entstandenen Stricturen erwähnt.

Es kann also Verengerung herbeigeführt werden durch narbige Schrumpfung nach Verletzungen des Mastdarms und ebenso durch Narbencontraction bei der Heilung verschiedener entzündlicher Prozesse im Mastdarm. Unter den letzteren kommen in Betracht blenorrhoische Prozesse, weit verbreitete dysenterische Ulcerationen und syphilitische Geschwüre, selten tuberculöse und typhöse Geschwüre.

---

[1]) Bardeleben, Chir., III. Band p. 934.

Die Strictur geht entweder von der Schleimhaut mit ihrem subcutanen Gewebe oder von der Muskelhaut aus. Die nächste Erscheinung der Strictur ist die Behinderung der Entleerung der Fäces; es entsteht Verstopfung, die sich bis zur vollständigen Obstruction steigern kann. Es kann zu Erbrechen, selbst zu Ileus kommen. Nicht selten treten auch abwechselnd sehr erschöpfende Diarrhöen auf. In schlimmen Fällen kann es oberhalb der Strictur in Folge catarrhalischer Entzündung und Auflockerung der Schleimhaut zu Ulceration und Fistelbildung kommen. Bei erheblichen Stricturen mit hochgradigen Obstructionserscheinungen wird der Tod allmälig durch Erschöpfung herbeigeführt. Andere gehen unter den Erscheinungen einer Darmeinklemmung zu Grunde, oder es macht Peritonitis mit Enteritis dem Leben ein rasches Ende. Ist Eiterung und Fistelbildung vorhanden, so können akute, septische Prozesse zum Tode führen.

Die meisten Stricturen haben den Durchmesser eines halben oder einiger Centimeter. Die Strictur kann in sehr verschiedener Höhe ihren Sitz haben, meist findet sie sich in der Afteröffnung selbst, oder dicht darüber, oder an der Grenze zwischen Mastdarm und Flexura sigmoidea.

Durch Syphilis werden Stricturen erzeugt, welche einem Mastdarmkrebs täuschend ähnlich sind und sogar die Aerzte oft zur Exstirpation anspornen, weil sie auf einer enormen dem Gallertkrebs ähnlichen Degeneration der Darmwände beruht.

Zur Feststellung der Diagnose ist eine örtliche Untersuchung unerlässlich. Die beste Untersuchung ist die mit dem Finger. Denn es lässt sich nur eine sichere Diagnose stellen, wenn die Strictur noch mit dem Finger zu erreichen ist. Die Untersuchung mit Sonden und Bougies ist äusserst unzuverlässig, weil es bei einer etwas höheren Strictur nicht mehr möglich ist zu unterscheiden, ob die Spitze der Sonde sich am Promontorium oder an seitlichen Vertiefungen und Schleimhautfalten anstemmt oder von dem Eingang einer verengten Stelle aufgehalten wird.

Dünne, weiche Bougies sind am unpassendsten, am besten ist noch die Kugelsonde von Fischbein mit einem Elfenbeinknopfe.

Für die einfach narbigen Stricturen ist zuerst die allmälige Erweiterung zu versuchen. Man chloroformirt den Kranken, führt den Finger ein und applicirt dann ein Belladonnasuppositorium. Daneben lässt man fleissig warme Sitzbäder geben.

Desault [1]) wandte besonders Charpiebäuschchen mit Salben bestrichen an. Es sind aber diese bei hochstehenden Stricturen sehr schwer einzuführen und reizen den Sphincter.

Wernher [2]) räth besonders für den Anfang der Behandlung Dilatation mit Pressschwamm, der jedoch mit Wachs gut eingehüllt sein muss, um die Strictur rasch bis zu einem gewissen Grade auszudehnen, der die Einführung von Bougies erleichtert.

Eine weitere Behandlungsmethode besteht in der Einführung von Bougies. Bougies aus Horn, Elfenbein, Hartgummi sind in den verschiedensten Formen empfohlen worden. Sehr zweckmässig ist die Form der Dilatatorien, bei welchen nur ein gestielter Knopf in die Strictur gebracht wird; sie haben nicht die Unannehmlichkeit auch den Sphincter ausgedehnt zu erhalten. (Bushe).[3])

Von den dilatirenden Bougies muss man mit dünnen beginnen und allmälig zu stärkeren übergehen. Nie darf man dieselben mit Gewalt einführen. Man lässt die Bougies immer auch am besten nur kurze Zeit liegen, 5—10 Minuten, führt sie des Tages einmal ein, und wenn Reizerscheinungen dadurch veranlasst werden, sogar nur alle 2—3 Tage. Daneben wird man durch milde Laxantien für weichen Stuhlgang sorgen. Für manche Stricturen ist die allmälige Dilatation nicht das zweckmässige Verfahren, sondern es führt nur eine operative Behandlung zum Ziele.

Wo straffe Schleimhautfalten oder Quermembranen die Strictur bedingen, wird man dieselben mit dem Knopfmesser

[1]) Bardeleben, Chir. III. p. 935.
[2]) Wernher, Chir. IV. Band, p. 93.
König, Chir. II. Band, p. 280.

einfach oder mehrfach einschneiden; es ist Aussicht vorhanden hiebei durch Verziehung des Längsschnittes in die Quere eine günstigere Vernarbung zu erreichen, besonders wenn nur die Schleimhaut den Sitz der Strictur abgibt. Ein solcher Schnitt wird am besten mit Hilfe des Mastdarmspiegels vorgenommen. Zur Nachbehandlung dient am zweckmässigsten tägliches Ausdehnen mit dem Finger.[1])

Radikal und gewiss nicht gefährlich ist das Verfahren Dieffenbach's, bei nicht zu hochliegenden, ringförmigen Verengerungen den Sphincter zu spalten, den Stricturring zu excidiren und nach Herbeiziehung der oberen gesammten Schleimhaut diese mit dem unteren Theil zusammenzunähen.[2])

Noch ist zu erwähnen die forcirte Dilatation mit dilatirenden, metallenen Instrumenten. Weiss, Charrière, Bushe haben eigene Dilatatoren für Mastdarmstricturen angegeben, die jedoch höchstens nur bei ganz schmalen Stricturen, welche nahe dem Afterrande sitzen, gebraucht werden können und immer sehr grosse Vorsicht erfordern. Es ist bei diesen Instrumenten eben leicht statt der Erweiterung Zerreissung zu erwarten.

Bei Mastdarmstricturen, welche zu hoch gelegen sind, also dem Finger und dilatirenden Bougies nicht zugänglich sind, oder wenn überhaupt eine derartige Behandlung nicht mehr möglich ist, weil der Patient schon zu weit heruntergekommen ist, bleibt nur der eine Weg übrig, die Coprostase durch Anlegung eines künstlichen Afters jenseits der verengten Stelle zu beseitigen, das heisst zu colotomiren. Statt der früheren von Littre angegebenen Methode, den After an der vorderen Bauchwand und in dem S-Romanum anzulegen, wird man jetzt die Methode von Amussat wählen, der den After ausserhalb des Bauchfells, in dem Colon descendens, am unteren Rande des Quadratus lumborum der linken Seite bildet.

---

[1]) Roser, Handb. der anat. Chir. p. 421.

[2]) König, II. 281.

Die syphilitischen Stricturen können durch eine gut geleitete Schmierkur vollständig zurückgebildet werden.

II. Wunden und fremde Körper.

a) Verletzungen des Mastdarms werden, abgesehen von den durch die Hand des Chirurgen gesetzten, hervorgebracht durch Körper, welche vom oberen Theil des Darmkanals nach unten kommen, also durch die den Darm passirenden Fremdkörper (Fischgräten, Nadeln, spitze Knochenstücke) oder seltener durch Körper, welche von aussen eindringen, z. B. beim Fallen auf einen spitzen Gegenstand. Letztere Form der Verletzung ist immer schwerer, weil meist auch damit Verletzungen der Blase, des Bauchfells, der Eingeweide verbunden sind.

Passavant, Velpeau, Esmarch haben Fälle beobachtet, wo durch die Application von Clystieren, die mit schlechten Instrumenten oder von roher Hand gesetzt wurden, Durchbohrung des Mastdarms herbeigeführt wurde. Der Inhalt des Lavements wird in das periproctale Bindegewebe gespritzt und es kann zu ausgedehnten Phlegmonen kommen. Ebenso kann eine gefährliche Periproctitis entstehen, wenn bei Perforation des Mastdarms oberhalb des Sphincters Darminhalt in das umgebende Zellgewebe austritt.

Schwere Verletzungen sind die Schusswunden, welche das Becken und mit ihm den Mastdarm treffen.[1]) Die Schussrichtung geht entweder quer, die Beckenknochen werden verletzt und der Mastdarm quer durchbohrt. Die Gefahr liegt hier in dem Eindringen von Koth in die Schusskanäle; oder die Schussrichtung geht von vorn nach hinten, und dabei können neben dem Mastdarm auch Bauchfell, Symphyse, Blase verletzt werden.

Neben der Kothinfiltration in die Weichtheile kommt es hier noch zu Eintritt von Koth in die Blase, zu fauliger Cystitis, Concrementbildung und bleibender Fistel.

[1]) König, II. 258.

Bei den Schussverletzungen hat sich gezeigt, dass jene Fälle, wo zwei Wunden waren, wo Eingangs- und Ausgangsöffnung sichtbar war, viel besser heilten als Fälle mit einer Wunde. Es beruht diess zweifellos darauf, dass zwei Wunden einen besseren Abzug des Secretes und bessere Drainagirung erlauben.

Alle Verletzungen des Mastdarms verlangen vor allem ruhige Bettlage. Alsdann wird man mittelst eines Irrigators die Reinigung des Mastdarms vornehmen und vor allem das Augenmerk auf eine etwa bestehende Blutung richten, welche bei dem Gefässreichthum des unteren Mastdarmendes gar nicht so selten eine erhebliche ist. Die Blutung kann gestillt werden durch Tamponade, am besten mittelst einer Thierblase oder einer Kautschukblase, die man in den Mastdarm einführt und dann mit Eiswasser füllt. Kann man durch die Tamponade nicht rasch die Blutung stillen, so schreite man ungesäumt zur Unterbindung des blutenden Gefässes. Wenn in Folge von Perforation eine acute, septische Phlegmone entstanden ist, kann man versuchen eine Röhre ins Rectum einzulegen, um dem Darminhalt einen freien Ausgang zu verschaffen. Aber dieses Rohr reizt meistens und wird auch leicht verrückt. Für diese Fälle empfiehlt es sich am besten, von der Perforationsöffnung an durch den Sphincter hindurch zu spalten, wodurch seine Funktion für einige Zeit aufgehoben wird, der Mastdarminhalt freien Abfluss gewinnt und die Bildung von immer neuen Kothabscessen verhindert wird. Ausserdem wird man fleissig Ausspülung des Mastdarms mit antiseptischen Flüssigkeiten vornehmen lassen. Diese Sphincterotomie empfiehlt Dupuytren besonders bei Schussverletzungen des Mastdarms. Von grosser Wichtigkeit, hebt Bardeleben hervor,[1]) ist bei allen bedeutenden Mastdarmverletzungen nur solche Nahrung zu geben, welche wenig und flüssigen Koth macht, wie Fleischbrühe, Eier. Man kann auch durch milde Abführmittel den Stuhl geschmeidig machen; besonders ist darauf zu achten, dass sich nicht harte Koth-

[1]) Bardeleben, Chir. III. p. 944.

ballen bilden, welche die frisch vernarbte Mastdarmwunde wieder aufreissen können.

Dann kommen auch noch Zerreissungen des Mastdarms vor in Verbindung mit Dammrissen bei Geburten. Der Riss geht durch den Sphincter und das untere Ende der vorderen Mastdarmwand hindurch, so dass das untere Mastdarmende und die Scheidenhöhle miteinander communiciren. Der Sphincter bildet nur mehr einen hinteren Kreisbogen, Winde und flüssiger Koth können nicht mehr genügend zurückgehalten werden. Hier muss Hilfe geschaffen werden durch Herstellung des Sphincters und Vereinigung der Mastdarmwand.

b) Fremde Körper. Die fremden Körper im Mastdarm sind entweder verschluckt worden, haben den ganzen Darmkanal durchlaufen und sich erst im Mastdarm festgestellt (Fischgräten, Nadeln, Knochenstücke), oder sie sind von aussen eingedrungen oder eingebracht worden. Die wunderbarsten Dinge hat man hier bald durch sonderbare Gelüste, bald durch Unvorsichtigkeit oder boshaften Muthwillen in den Mastdarm gelangen sehen. Göttinger Studenten hatten, wie Marschetti erzählt, einem Judenmädchen einen getrockneten Schweineschwanz, an dem die Borsten kurz abgeschnitten waren, in den Mastdarm geschoben. Eine besondere Berühmtheit gewann die Sache durch die gelungene Extraction Marschettis. Er band an der Spitze des Schwanzes einen dicken Faden fest, zog diesen durch ein Schilfrohr, schob letzteres dann, während er den Faden spannte, über dem Schweinsschwanze empor und konnte diesen nun leicht sammt dem eingeführten Rohre entfernen.[1])

Auch missglückte Versuche durch mechanische Mittel wie Stäbe, Talglichter den Mastdarm auszuräumen und Stuhlverstopfung zu beseitigen sind nicht selten. So sah z. B. Dieffenbach einen Schuster, dem eine Schusterzange, die er zum Ausräumen des Mastdarms gebraucht hatte, in den Darm entglitten war.

[1]) König, II. p. 261.

Diebe und Gefangene benützen zuweilen den Mastdarm als Aufenthaltsort für Gegenstände, die sie verbergen wollen. So erwähnt König, [1]) dass französische Galeerensträflinge den zu ihrer Befreiung nöthigen Handwerksapparat in einem Etui in den Mastdarm schoben. Wiederholt starben solche Sträflinge an Peritonitis, weil sie nicht Gelegenheit hatten, das sogenannte Necessaire, welches sie in den Mastdarm gesteckt hatten, nach 24 Stunden wieder herauszuziehen. Der fremde Körper glitt durch antiperistaltische Bewegung höher hinauf, war nicht mehr zu erreichen, brachte Peritonitis und Tod.

Aber auch harte Kothballen, sogenannte Darmsteine, können als fremde Körper wirken; sie entstehen besonders bei erschlafftem oder erweitertem Zustand des Mastdarms. Die Menschen, die an einer derartigen Coprostase leiden, haben durchaus nicht immer vollständige Verstopfung. So erwähnt Simpson, [2]) dass solche Kothballen den Mastdarm nach Art eines Ventils verschliessen können. In diesem Falle entleert sich bei Anstrengungen zur Defaecation Nichts; dagegen bei geringem Drucke und ganz unfreiwillig fliesst neben dem Kothballen einige kothige Flüssigkeit heraus. Die Erscheinungen, welche fremde Körper im Mastdarm machen, sind einerseits Schmerz, Entzündung, Abscess und Fistelbildung, anderseits Funktionsstörungen im übrigen Darmkanale, heftiger Stühlzwang, Drang, Tenesmus, Verstopfung.

Die Gegenwart fremder Körper wird am besten mit dem Finger erkannt. Niemals säume man dann mit der Extraction eines fremden Körpers. Das beste Instrument hiezu, das am wenigsten Verletzungen verursacht, sind wieder die Finger. In vielen Fällen werden zangenförmige Instrumente gute Dienste leisten, Polypenzangen, kleine Stein- und Kugelzangen. Stellen sich der Extraction grosse Schwierigkeiten entgegen, sind die Fremdkörper gross und hoch hinaufgetreten, so wird man in tiefer Chloroformnarkose nach Simon [1]) mit der halben Hand oder mit Hilfe von nach Einführung des Spiegels gebrauchten Zangen die Extraction vollenden.

[1])—[2]) Roser, Handb. der anat. Chir., 397.

[3]) König, II. Band, p. 262.

Im Uebigen lässt die ausserordentliche Mannigfaltigkeit der fremden Körper, die man im Mastdarm findet, dem Erfindungsgeiste in der Wahl der Instrumente und Verfahren noch grossen Spielraum.

III. Prolapsus ani et recti.

Der Mastdarmvorfall kommt in drei verschiedenen Formen vor:

1) Die über dem Afterring befindliche Schleimhaut kann allein hervordringen (Prolapsus ani).

2) Der Mastdarm kann sich mit seinen sämmtlichen Wänden aus dem After hervordrängen (Prolapsus recti).

3) Höher gelegene Darmtheile können sich in den Mastdarm invaginiren und aus der Afteröffnung hervortreten (Prolapsus mit Invagination).

Beim Prolapsus ani kommen geschwellte, hypertrophische, am Anus gelegene Schleimhautfalten in Betracht. Diese treten im Anfang des Leidens bei jeder Stuhlentleerung einige Linien weit aus der Afteröffnung hervor und weichen Anfangs nach beendeter Defäcation von selbst wieder zurück. Der Vorfall stellt eine röthlich gefärbte, weiche Geschwulst dar, deren oberes Ende unmittelbar in die äussere Haut übergeht. Diess letztere ist gerade der Hauptunterschied von den beiden letzten Formen, indem bei diesen zwischen dem vorgedrängten Theil und dem Afterrande noch ein Raum ist, in welchem der Finger oder die Sonde eine Strecke weit hinauf kann, während hier das obere Ende des vorgedrängten Theils mit dem Sphincter ani nicht bloss in Contiguität, sondern in Continuität steht.

In der Mitte der Geschwulst befindet sich eine Oeffnung, durch welche man in die Höhle des Mastdarms gelangt. Nach längerem Bestehen geht der Prolaps nicht mehr von selbst zurück, sondern muss künstlich mit dem Finger zurückgeschoben werden. Der Vorfall kommt dann nicht nur bei der Defäcation, sondern auch bei Husten, Stoss oder Fall, kurzum

bei der geringsten Bewegung zu Stande und fällt zurückgeschoben wieder vor. Durch das Blossliegen an der Luft, durch die Reibung entstehen auf der Oberfläche des Vorfalls Ulcerationen, welche leicht bluten und eitern. Indem immer neue Falten vortreten, die vorliegenden degeneriren und anschwellen, erlangt der Vorfall eine bedeutende Grösse, so dass Geschwülste von der Grösse eines Apfels, ja einer Faust entstehen können.

Lockerung der Darmschleimhaut und Schwäche der Sphincteren sind die Grundlage für die Entstehung des Vorfalls.[1]) Da die Schleimhaut des Mastdarms nur durch lockeres, verschiebliches Zellgewebe an die Muscularis angeheftet ist, so wird sie bei der Defäcation mit vorgetrieben, durch die Contraction des Sphincter und Levator ani aber wieder leicht zurückgebracht. Bei öfterem und stärkerem Andrängen wird die Schleimhaut noch mehr gelockert, der Sphincter ausgedehnt, atrophisch und gelähmt, das Contractionsvermögen des Sphincters schwindet, während die Längsfasern des Mastdarms durch die starken Anstrengungen hypertrophisch werden. So wird der Prolaps begünstigt durch häufige und starke Anstrengung der Bauchpresse zur Entleerung der Fäces und des Urins, also durch hartnäckige Stuhlverstopfung und Harnbeschwerden, welche zu häufigem und starkem Drängen zwingen, Prostata-Anschwellungen, Harnröhrenstricturen, Blasencatarrh, Steinkrankheit.

Geschwülste,[2]) welche im Mastdarm entstehen, besonders die Hämorrhoiden, begünstigen die Entstehung eines Schleimhautvorfalls nicht bloss, indem sie zu stärkeren Anstrengungen bei der Entleerung Veranlassung geben, sondern auch indem sie die Schleimhaut immer weiter herabziehen und nach aussen hervordrängen. Am häufigsten kommt der Prolapsus ani bei Kindern vor; veranlasst wird er hier besonders durch die Gegenwart eines Steines in der Blase, oder eines Hindernisses in der Urinsecretion, durch Würmer, Keuchhusten,

[1]) Wernher, III. p. 507.
[2]) Bardeleben, III. p. 950.

chronische Diarrhöen, wodurch die Schleimhaut sich wulstet, während die Sphincteren erschlaffen; aber auch anhaltende Verstopfung kann den Prolaps bedingen, indem der Mastdarm durch die harten, grossen Kothmassen mit herausgerissen wird.

Die Prognose ist am günstigsten bei Kindern, bei welchen meist nur eine leichte Erschlaffung der Mastdarmschleimhaut vorliegt; viel ungünstiger schon wieder bei geschwächten Subjecten und alten Leuten.

Vom Prolapsus ani unterscheidet sich der Prolapsus recti; es stülpt sich hier nicht bloss die Schleimhaut, sondern das Rectum mit seiner Muskelhaut aus. Wir müssen hier zwei Formen unterscheiden, am seltensten ist die Form, wo die gleich hinter dem Levator ani gelegene Partie des Rectums sich zu senken beginnt. Bei der zweiten, häufigeren Form schiebt sich der obere Theil des Mastdarms in den unteren vor. Die Differentialdiagnose zwischen dem Schleimhautvorfall und dem Vorfall der ganzen Mastdarmwand ist oft schwer. Diagnostisch wichtig ist, wie schon oben erwähnt, dass man beim Schleimhautvorfall nirgends zwischen Prolaps und Afterrand eindringen kann, während diess bei jedem Vorfall der ganzen Dicke des Mastdarms, der nicht gerade in der ganzen Circumferenz sich entwickelt hat, der Fall ist.

Dann wird auch zu beachten sein, ob man nicht durch das Gefühl mehrere Häute unterscheiden kann.[1]) Da im Bereich des Prolapsus recti die Häute des Darms doppelt sind, so wird er sich auch viel massiger anfühlen als ein blosser Schleimhautvorfall.

Die Aetiologie des Prolapsus recti fällt mit der des Schleimhautvorfalls zusammen.

Wenn der Mastdarm aus dem After hervorgestülpt ist, zieht er die unter dem Namen der Plica Douglasii bekannte Bauchfellfalte, beim Manne die Auskleidung des Bauchraums zwischen Blase und Rectum, beim Weibe die zwischen Uterus und Darm, hinter sich her und stülpt diese Auskleidungsmembran zu einer tiefen Tasche aus, in welche sich Theile

[1]) Bardeleben, III. 953.

des Bauchinhaltes, Dünndarm, Ovarium u. s. w. senken können, und die Mastdarmwand zu einer kugligen Geschwulst ausbuchten, Mastdarmbruch.[1])

Wesentlich von diesen beiden Formen verschieden ist die Invagination. Das Rectum bleibt hier in unveränderter Lage. Höhere Darmstücke, gewöhnlich die Flexur, schieben sich in das Rectum und fallen aus der Afteröffnung hervor; manchmal invaginirt sich das ganze Colon bis zum Coecum hin. Man sieht eine wurstförmige von Schleimhaut bekleidete Geschwulst aus dem After hervordrängen. Am unteren Ende findet sich eine von der gefalteten Schleimhaut umgebene Oeffnung, in welche man eine Sonde einführen kann. Das obere Ende der Geschwulst steht mit dem After nur in Contiguität, so dass man zwischen dem prolabirten Darm und dem After den Finger zuweilen mehrere Zoll hoch hinaufführen kann. Diese Invaginationen entstehen am leichtesten, wenn bei einer Verengerung des Darmrohrlumens die starke Bauchpresse den verengerten Theil immer weiter in den unteren weiteren Mastdarmtrichter hinabdrängt; sie können aber auch bei scheinbar normaler Weite plötzlich wie die Invaginationen an anderen Darmstellen entstehen.[2])

Die Folge der Invagination sind die Erscheinungen der inneren Einklemmung, Stuhlverstopfung, Uebelkeit, Erbrechen, Kolikschmerzen, Entzündungen etc. Die Prognose ist sehr ungünstig; denn wenn die Reposition nicht gelingt, wird die Invagination lebensgefährlich.

In einigen Fällen, erwähnt Wernher,[3]) wurde das Leben dadurch erhalten, dass der invaginirte Darmtheil brandig sich abstiess und durch den After abging, während an der Invaginationspforte eine Verwachsung des oberen mit dem unteren Darmstücke stattfand.

Was die Behandlung anlangt, so sind vor Allem die Grundursachen zu entfernen. Bei Prolapsus in Folge von

[1]) König, II. 290.
[2]) Busch, Chirurgie.
[3]) Wernher, III. 510.

Diarrhöe wird man verstopfende Mittel, Opium und die vegetabilischen Adstringentien, bei dem in Folge von Constipation gelind eröffnende Mittel geben, Rheum, Colomel, Mittelsalze.

Vorhandene Blasensteine, bestehende Stricturen müssen beseitigt werden. In vielen Fällen wird durch Entfernung der Grundursache auch der Vorfall aufgehoben. Unter allen Umständen muss man sich bemühen, den Vorfall möglichst bald zurückzubringen, um einer fortschreitenden Degeneration der vorgefallenen Schleimhaut und Atrophie des Schliessmuskels vorzubeugen.

Man legt ein auf beiden Seiten mit Cerat bestrichenes Leinwandläppchen auf den Vorfall, und sucht nun mit dem Finger die centrale Oeffnung, worauf man den Finger direct in den Anus hineinschiebt. Nachdem nun Vorfall und Finger in ihn eingedrungen sind, hat man den Finger durch langsam rotirende Bewegungen herauszuziehen.

Bei grossem Wiederstande von Seite der Bauchpresse wird man die Reposition in der Chloroformmarkose machen.

So oft der Vorfall hervortritt, wird er aufs neue wieder reponirt und nach jeder Reposition gibt man ein adstringirendes Stuhlzäpfchen, Cacaobutter mit Alaun, oder mit Extr. Ratanh. etc., oder auch adstringirende, besonders tanninhaltige oder Eiswasserclystiere. Daneben wird man für leichte Defäcation zu sorgen haben.

Man wird auch versuchen durch einen Verband den Vorfall in Reposition zu erhalten, bis er sich mit Heilung des Grundleidens zurückzieht. Besondere Bandagen zur Retention sind angegeben worden von Juville, Boyer, Richter,[1]) die alle im Wesentlichen aus einer T-Binde bestehen, welche das Perinäum mit ihrem einen Schenkel umgreift und mit einer Pelotte gegen den Afterrand drückt. Bandagen mit harten Pelotten werden selten vertragen. Besser werden die Bandagen ertragen, welche statt der Pelotte nur einen feinen elastischen Schwamm oder, wie besonders Esmarch empfiehlt,

[1]) Wernher, III. p. 513.

einen kleinen elastischen Ball aus Gummi andrücken. Sie müssen natürlich nach jeder Stuhlentleerung, nachdem der After reponirt ist, von neuem angelegt werden.

In schweren Fällen ist zur radicalen Heilung operatives Verfahren nöthig.

Sabatier[1]) führte zuerst die Excision des Schleimhautprolaps aus; er fasste die ausgestülpte Schleimhaut mit der Hackenpincette und trug sie mit einer Scheere ab. Damit die Geschwulst im Beginn des Schnittes nicht in die Mastdarmhöhle zurückgleitet, ist es zweckmässig, an der Basis der Geschwulst Fäden durchzuziehen. Denn oft tritt heftige Blutung auf, welche durch Unterbindung oder durch das Glüheisen gestillt werden muss. Nach der Operation ist besonders auf Abspülung der Schleimhautwunde mit desinficirenden Stoffen, sowie für die grösste Reinlichkeit durch Irrigation besonders nach Stuhlentleerung zu achten.

Eine andere Operationsmethode besteht darin, dass man einzelne Partien der vorgefallenen Schleimhaut abbindet. Auch abecrasirt wird der ganze Prolaps besonders in den Fällen, wo die vorgefallenen Röhren fest miteinander verwachsen sind. Busch empfiehlt die Ligatur besonders in den Fällen, in welchen grosse Varicen mechanisch den Prolaps hervorbringen. Ein anderes Verfahren besteht in energischer Cauterisation. Man lässt den Kranken stark drängen, um den Prolaps möglichst weit herauszutreiben, und zieht dann mit einem Glüheisen oder Thermokauter einige lineare Streifen. Die nach Abstossung der Schorfe aufschiessenden Granulationen können eine feste Narbe bilden und die weitere Hervorstülpung verhindern.

Allingham rühmt für die Prolapse der Kinder das Bestreichen des Vorfalls mit rauchender Salpersäure. Dann folgt Reposition des Vorfalls und Tamponade des Rectums.[2])

Wenn die Hauptsache für das Zustandekommen des Prolaps in der Weite des Afters liegt, so empfiehlt sich die

[1]) Bardeleben, III. 951.
[2]) König, II. 292.

von Hey vorgeschlagene und von Dupuytren zuerst ausgeführte Operation, nemlich Verengerung der Afteröffnung durch Ausschneiden von Hautfalten in der Umgebung.[1]) Es werden Hautfalten in radiärer Richtung gegen den After emporgehoben und mit einer Scheere abgetragen. Die Zahl der ausgeschnittenen Radiärfalten richtet sich nach der Grösse des Prolapses. Da hiedurch die Anusöffnung selbst enger und weniger dehnbar gemacht wird, so kann vollständige Heilung herbeigeführt werden.

Wirksamer ist auf jeden Fall die Dieffenbach'sche Operation, nach welcher man aus der Afterhaut und dem angrenzenden Theile der Schleimhaut einen Substanzverlust in Gestalt einer stehenden Ellipse anlegt und darauf näht. Doch ist dieselbe entschieden nicht ungefährlich und da auch sie Recidive nicht ausschliesst, meist das Dupuytren'sche Verfahren vorzuziehen.[2])

Zum Zwecke der Verengerung des Anus kann man sich auch des Glüheisens oder Thermokauters bedienen; man zieht vom After aus radienförmige Streifen in die Haut. Als ganz vorzüglich erwies sich die Methode des Kinderarztes Quersant, welcher in den Sphincter mit dem Glüheisen 5—6 Punkte hineinsticht.

Bei Vorfall des Mastdarms ist natürlich um Verletzung des Bauchfells zu verhüten das Operationsverfahren nur auf die Verengerung des Anus zu beschränken.

Gelingt bei Invagination die Reposition nicht und sind die Erscheinungen des Ileus so bedeutende, dass der Patient die brandige Abstossung wahrscheinlich nicht überleben würde, so legt man einen künstlichen After an.

IV. Entzündungen, Abscesse, Fisteln.

Eine oberflächliche Dermatitis der Afterhautgegend kommt vor bei fettleibigen Individuen, welche viel schwitzen, besonders auf anstrengenden Märschen durch die Reibung der

[1]) Bardeleben, III. 952.

[2]) König, II. p. 293.

in der Gefässspalte aneinanderliegenden Hautflächen (sogenannter Wolf).

Eine ähnliche Hautentzündung kann hervorgerufen werden durch Reibung der Haarstümpfe, wenn sich Jemand die Haare am Anus kurz abschneidet. Diese Entzündungen werden durch Ruhe, Umschläge von Bleiwasser oder kaltem Wasser schnell beseitigt. Müssen Personen, welche an diesem Uebel leiden, grössere Touren machen, so streichen sie am besten ein mildes Fett, Talg oder Rosensalbe in die Gefässspalte, um die Berührung und Reibung der Haut zu verhindern.

Bei Hämorrhoidariern, bei solchen, die an Ascariden leiden, stellt sich zuweilen ein heftiges Jucken am After ein, der sogenannte Pruritus ani. Gründliche Heilung erfolgt natürlich nur mit der Hebung des Grundleidens.

Palliativ wirken Sitzbäder, Zinksalben; eine auffallende Besserung des lästigen Juckens sah ich in zwei selbst beobachteten Fällen auf die Anwendung einer Carbolsalbe (1 : 30 Vaselin) eintreten.

Die einfach catarrhalische Entzündung des Mastdarms nach Reizen, welche auf die Schleimhaut ausgeübt werden bei Hämorrhoidariern, oder durch starke Purgantien oder bei den Würmern der Kinder, ist von wenig Bedeutung; sie schwindet bei ordentlicher Diät und Injectionen von Adstringentien sehr bald. Wichtiger ist die Blennorrhoe des Mastdarms. Diese entsteht bei directer Infection mit dem Trippersecret. Bei Frauen kann das Secret sehr leicht von der Vagina nach der Afteröffnung fliessen, in andern Fällen entsteht die Mastdarmblennorrhoe durch päderastische Versuche. Die Blennorrhoe zeigt sich durch Anschwellung und Entzündung der Mastdarmschleimhaut und reichliche Eitersecretion. Gefahr entsteht, wenn der Prozess chronisch wird. Es kommt leicht zur Bildung von necrosirenden Geschwüren, welche perforiren können. Man hat alsdann die Entstehung von Mastdarmfisteln oder die Gefahr einer weiter sich verbreitenden Eiterung am Rectum hinauf (Periproctitis) zu fürchten. Die Behandlung der Mastdarmblennorrhoe erfordert

vor allem die Darreichung solcher Nahrungsmittel, welche wenig Koth machen. Durch Oleum Ricini sorgt man für weichen Stuhl und nach jeder Stuhlentleerung reinigt man den Darm durch Injectionen von lauwarmem Wasser. Als Medicamente dienen die Adstringentien wie Injectionen von verdünnten Höllensteinlösungen, von Zink oder Tanninlösung.

Roser [1]) hat darauf hingewiesen, dass nicht selten eine Entzündung der Rectalwand nahe an der Aftermündung zu einem Heraustreten der Schleimhaut aus dem After führt, entzündlicher Prolapsus. Das wesentliche Moment ist die Schwellung der Schleimhaut, während die Vortreibung der Afterschleimhaut eher, wie Roser sagt, als eine entzündliche Auswärtskehrung ähnlich dem entzündlichen oder sogenannten sarkomatösen Ectropion am Auge anzusehen ist. Meist tritt ein kleiner Abscess oder eine kleine Phlegmone zu Tage. Die Behandlung besteht in kühlen Bleiwasserumschlägen, Eröffnung des Abscesses.

Auch Geschwüre können an der Mastdarmschleimhaut vorkommen. So beobachtet man nicht selten, dass im Gefolge des Typhus, der Pyämie, des Puerperalfiebers und namentlich der Dysenterie croupöse und diphteritische Ulcerationen im Mastdarm auftreten. Ebenso finden wir tuberculöse Geschwüre. All diese Geschwüre können zu Perforation der Schleimhaut, zu Abscess und Fistelbildung und zu Stricturen führen.

Die Syphilis kommt im Mastdarm in primärer und secundärer Form vor. Die primären Formen sind selten, sie können entstehen bei Päderastie oder bei Frauen, wenn das Secret von Scheidengeschwüren zum After hinfliesst. Am häufigsten sind die secundären Formen, die sogenannten breiten Condylome, welche ihren Lieblingssitz am After haben. Die hoch, oft bis zur Flexur hinaufreichenden syphilitischen Geschwüre des Mastdarms sind besonders jene Formen, welche am häufigsten zu Stricturen führen. In manchen Fällen wird

[1]) König, II. 274.

es schwer zu unterscheiden sein, ob man es mit einem dysenterischen oder syphilitischem Geschwüre zu thun hat. Hiezu bemerkt Virchow:[1])

Die tiefere Lage im unteren Theil des Mastdarms spricht eher für Syphilis; ebenso ist die flache Beschaffenheit der Geschwüre mehr charakteristisch für Syphilis, während bei der Dysenterie mehr zerfressene, sowohl in die Tiefe als auch in der Fläche mehr unregelmässige Geschwüre vorkommen. Bei der Untersuchung spricht auch das Vorhandensein einer Strictur mehr für Syphilis als für Dysenterie. Der Nachweis von luetischen Erscheinungen an anderen Körperstellen wird die Diagnose sichern.

Bei Geschwüren des Mastdarms ist vor allem wieder eine Nahrung zu geben, die möglichst wenig Koth macht. Dann wird man durch Laxantien immer für breiigen Stuhlgang sorgen. Die Geschwürsfläche muss sorgfältig gereinigt werden durch fleissige Injectionen von Wasser und Adstringentien in das Rectum. Bei syphilitischen Geschwüren applicirt man von Zeit zu Zeit ein Aetzmittel auf die Geschwürsfläche, am besten Chlorzink; daneben gibt man innerlich Jodkalium. Auf die breiten Condylome streut man Calomelpulver auf.

Die Abscesse der Anusgegend gehören theils dem subcutanen Gewebe an, oberflächliche, über der Perinealfascie gelegene Abscesse; sie bilden eine rundliche Hervortreibung der Haut, welche deutlich Fluctuation zeigt; theils gehören sie der tieferen, das Rectum umgebenden Zellgewebsschicht an, welche besonders in den fossae ischio-rectales einen grossen Raum einnimmt, tiefe Abscesse. Der Eiter nimmt hier seinen Weg gegen den Mastdarm, vorzugsweise gegen dessen hinteren Umfang. Der Mastdarm kann von seiner Umgebung losgespült und in beträchtlicher Ausdehnung blosgelegt werden (periproktitischer Abscess). Ursachen dieser Abscesse können sein: Verletzungen

[1]) König, II. 276.

des Mastdarms, fremde Körper, die sich vom Mastdarm aus in dieses Gewebe eingesenkt haben, Vereiterungen von Hämorrhoidalknoten, der Prostata, des Mastdarms, Mastdarmstricturen, Reizung durch harte Kothballen; ferner treten diese Abscesse bei schlecht genährten Leuten, besonders tuberculösen Individuen ohne äussere Ursache spontan auf.

Diese Abscesse verlaufen entweder acut oder schleichend. Bei der acuten Form sind die Schmerzen lebhaft, die Kranken können nicht sitzen und scheuen jede Kothentleerung wegen der damit verbundenen schmerzhaften Empfindungen. Drückt der Abscess gleichzeitig auf die Harnröhre, so kann Harndrang und Urinretention entstehen. Während die über der Perinealfascie gelegenen Abscesse wegen der rundlichen Hervortreibung der Haut leicht zu diagnosticiren sind, ist es bei tiefer liegenden Abscessen meist sehr schwer, die Fluctuation vom Damme aus zu erkennen. Man darf sich also nicht mit der äusserlichen Untersuchung begnügen, sondern muss, wenn der Patient bei Druck in der Damm- und Aftergegend Schmerz empfindet, den Finger in den Mastdarm einführen. Man findet dann den Mastdarm von der einen oder andern Seite her durch eine heisse Geschwulst zusammengedrückt und verengt; es wird die Fluctuation zwischen dem im Rectum befindlichen und dem auf der äusseren Haut aufgesetzten Finger deutlich werden.

Die schleichende Form kommt besonders bei tuberculösen Individuen vor. Die Beschwerden können so wenig sein, dass die Patienten erst durch den Aufbruch des Abscesses darauf aufmerksam werden. Die Behandlung dieser Abscesse besteht in frühzeitiger Eröffnung mit dem Messer. Die Schnittwunde wird offen erhalten, bei tiefen Abscessen drainagirt man. Aber leider, bemerkt König, hat der Eiter grosse Tendenz nach dem Darm zu perforiren. Ragt der Abscess als eine erhebliche, weiche Geschwulst gegen die Mastdarmhöhle vor, kann man vom Mastdarm aus die Spaltung vornehmen. Die Ausheilung aber ist selten wegen der Beweglichkeit des Darms und der ungünstigen Ausflussverhältnisse, da die Abscesshöhle meist tiefer liegt als die Oeffnung im

Darm. Also ist auch hier fast immer noch eine zweite Oeffnung von der Haut aus seitlich am After nöthig. Es kann, wie oben schon erwähnt, bei den Abscessen in der Aftergegend auch zu unterminirten Zuständen in der Haut oder Schleimhaut kommen, der Darm wird in grosser Ausdehnung abgelöst; hier muss man neben dem breiten äusseren Schnitt die Excision etwaiger unterminirter Hautstücke, welche zur Anwachsung wenig mehr geeignet sind, vornehmen. Die Contractionen des Sphincter ani können, sofern sie den Anusrand vom Anwachsen an die seitliche Wand der Abscesshöhle abhalten, der Heilung entgegenwirken. In diesen Fällen schneidet König die Wandung des Darms von der Abscesshöhle aus durch; es retrahiren sich dann die Wundränder, die Bewegung des Sphincter hört auf, und die Ausheilung des Abscesses kann vom oberen Winkel aus zu Stande kommen.

Fisteln. Unter Mastdarmfistel versteht man einen Hohlgang, welcher entweder direct mit dem Innern des Rectums in Verbindung steht, oder mit seinem Grunde bis dicht an die abgelösten Wandungen des Rectums reicht. Wir unterscheiden demnach eine vollkommene Mastdarmfistel, bei der die Ausmündungsstelle der Fistel eine doppelte ist, eine im Mastdarm, die andere in der äusseren Haut, dann eine unvollkommene. Die unvollkommene Mastdarmfistel zerfällt wieder in eine unvollkommene äussere, welche nur eine Oeffnung in der äusseren Haut hat, und in eine unvollkommene innere, welche nur eine Oeffnung im Mastdarm hat. Eigentlich sind diess unlogische Bezeichnungen, denn wenn eine Oeffnung auf der äusseren Haut nicht da ist, oder wenn die Communication mit dem Darm fehlt, darf man den Namen Fistel gar nicht gebrauchen, weil man unter Fistel immer eine regelwidrige Oeffnung auf der äusseren Haut versteht, welche mit einem Secretionsorgane in Communication steht. Der Missbrauch des Namens kommt davon her, dass die Oeffnungen, welche vorhanden sind, oft nicht gefunden werden.

Die häufigste Ursache der Mastdarmfisteln sind die

Abscesse in der Anusgegend; viel seltener entstehen sie aus Geschwüren, welche entweder von der äusseren oder von der Schleimhaut aus allmälig tiefer greifen, durch vereiternde Condylome, Hömorrhoidalknoten, syphilitische Geschwüre.

Mastdarmfisteln können auch in Zusammenhang stehen mit Tuberculose. Wenn die Darmgeschwüre, von welchen der Abscess durch Perforation der Schleimhaut entstand, specifischen Charakter haben, verbreitet sich die Tuberculose von dem Darmgeschwür aus in den Abscess und der zurückbleibende Fistelgang zeigt deutliche Charaktere eines tuberculösen Hautgeschwürs. Die Fisteln mit tuberculösen Granulationen sind hartnäckig und schwierig zu heilen. Die betroffenen Individuen sind auch an anderen Organen zu Tuberculose disponirt. [1])

Endlich können Mastdarmfisteln durch Senkung des Eiters bei Caries der Wirbelsäule, Vereiterung der Prostata, durch Carcinom der Blase oder des Rectums entstehen.

Die äussere Fistelmündung, welche meistens um die Ausmündung des Afters herum, selten auf den Hinterbacken, im Perineum sich befindet, ist häufig doppelt und mehrfach, während an der Mastdarmwand sich immer nur eine Oeffnung befindet. Diese innere Oeffnung ist meistens im untersten Theile des Mastdarms, gewöhnlich dicht über dem Sphincter; nur in Ausnahmefällen findet man die innere Oeffnung der vollkommenen Fistel mehrere Centimeter vom Anus entfernt. So fand Velpeau [2]) unter 35 Fällen, die er theils an Lebenden, theils an Leichen untersuchte, nur 5, die höher als 4 Centimeter vom Sphincter externus ausmündeten.

Dagegen reicht der blinde Gang der Fistel im Bindegewebe neben dem Mastdarm gewöhnlich noch höher hinauf als die Stelle, an welcher die innere Oeffnung sich befindet. Aus dem Fistelgang der äusseren Haut ergiesst sich dünner Eiter; nur selten entweichen bei vollkommenen Fisteln Gase und Fäces durch dieselben, weil die enge innere Oeffnung

[1]) König, II. 268.
[2]) Bardeleben, III. 962.

und der meistens sehr gewundene Fistelgang den Austritt derselben sehr erschweren.

Zur Untersuchung einer Afterfistel legt man den Patienten auf die Seite gerade so als sollte ihm ein Klystier gegeben werden. Durch die äussere Oeffnung wird eine biegsame, vorn mit einem Knopf versehene Sonde eingeführt und vorsichtig den Biegungen des Fistelgangs folgend vorgeschoben. Der beölte linke Zeigefinger dringt in das Rectum ein und findet gewöhnlich ziemlich leicht eine Stelle, wo die Schleimhaut verdünnt ist. Hier ist die innere Oeffnung zu suchen, deren Auffindung zuweilen durch das Gefühl eines kleinen Granulationswalles erleichtert wird. Durch das Durchschieben der Sonde ist die Diagnose dann gesichert. Findet man bei der ersten Untersuchung eine innere Oeffnung nicht, so muss man die Sonde in verschiedener Richtung wiederholt einführen, und wenn die Sonde und der in den Anus eingeführte Finger die Mündung nicht finden, wird man noch zum Mastdarmspiegel und zur Einspritzung von farbigen Substanzen seine Zuflucht nehmen. Ist nun eine innere Oeffnung nicht zu entdecken, so handelt es sich um eine äussere unvollkommene Mastdarmfistel. Gewöhnlich besteht diese nur kurze Zeit als solche, indem nach längerem Bestehen die Mastdarmwand an der am meisten verdünnten Stelle secundär perforirt wird.

Am schwersten ist die Diagnose der inneren, unvollkommenen Fistel zu stellen. Es ist hier, wie Bardeleben bemerkt,[1]) die Anamnese von grosser Wichtigkeit. Gewöhnlich sind die Symptome eines Abscesses vorausgegangen. Der Kranke hatte Schmerzen in der Umgebung des Mastdarms gehabt, die nach und nach einen klopfenden Charakter annahmen. Der Patient fühlt sich plötzlich erleichtert durch den Aufbruch des Abscesses, während eine grössere Menge von Eiter mit dem Koth abgeht. Bei Druck auf die Umgebung des Afters fühlt man eine flache Verhärtung in den Weichtheilen mit einer weichen Stelle in der Mitte. Die innere Untersuchung ergibt dasselbe Resultat wie bei der vollkommenen Fistel.

[1]) Bardeleben, III. 964.

Eine spontane Heilung der Fisteln ist sehr selten und kommt nur bei unvollkommenen Fisteln vor. Oefters verengern sich diese Fisteln, schliessen sich sogar scheinbar, brechen jedoch nach einiger Zeit wieder auf. Die Schwierigkeit der Heilung wird zum Theil dadurch erklärt, dass die enge Oeffnung den vollständigen Ausfluss des Eiters hindert, wobei die Zusammenziehung des Sphincters eine dauernde Berührung der Abscesswände verhindert.

Manchmal führt grosse Reinlichkeit zur Heilung, zu welchem Zwecke sich antiseptische Waschungen und oftes Ueberlegen der Bruns'schen Watte empfehlen. Meistens fordern die Mastdarmfisteln zu ihrer Heilung eine Operation.

Die Operationen der Mastdarmfisteln durch den Schnitt, die Ligatur, die galvanokaustische Schlinge, den Ecraseur haben alle den gleichen Zweck, durch Spaltung der deckenden Weichtheile bis in die Mastdarmhöhle hinein eine breite, zu Granulationen und narbiger Schrumpfung tendirende Fläche an die Stelle des unterminirten, von sclerotischem Bindegewebe und dem sich stets bewegenden Sphincter bedeckten Fistelgang zu setzen.[1])

Bei der Behandlung der Mastdarmfisteln wurde früher besonders die Frage aufgeworfen, ob man eine tuberculöse Mastdarmfistel operiren darf. Die Beobachtung nemlich, dass die Lungentuberculose in vielen Fällen nach Heilung der Fistel raschere Fortschritte machte als vorher, führte zu der Annahme, dass die Operation die Ursache des unglücklichen Ausgangs sei. Nun aber wissen wir, dass die Ursache des Todes nicht in der Operation, sondern in der bestehenden Tuberculose zu suchen ist.

Die Operation der Mastdarmfistel kann auf unblutigem und blutigem Wege vorgenommen werden. Von den unblutigen Operationen ist die Ligatur das älteste, schon von Hippokrates gelehrte Verfahren. Man führt eine biegsame Oehrsonde, in der ein Faden oder Draht befestigt ist, durch den Fistelgang

[1]) König, II. 279.

in den Mastdarm. Die Spitze der Oehrsonde wird von dem in den Mastdarm eingeführten Finger aus dem After herausgeleitet und die umschlossenen Weichtheile werden so zusammengeschnürt, dass sie allmälig von der Ligatur durchschnitten werden.

Ein vielfach in neuerer Zeit geübtes Verfahren ist die Operation der Mastdarmfistel mittelst der elastischen Ligatur nach Schell. Als beste Ligatur empfiehlt er die Zusammensetzung dreier Streifchen von Kautschuk, die in einer glatten Umhüllung von weisser Seide zu einem runden Strange zusammengepresst werden. Er führt die Ligatur mittelst einer Oehrsonde in die Fistel, bringt beide Fäden nach aussen und knüpft sie fest zusammen. An die Wirkung der Ligatur schliesst sich am nächsten das von Chassaignac empfohlene Ecrasement linéaire an.[1]) Statt des Ligaturfadens wird eine Kette von kleinen Stahlstäbchen eingeführt, die sich durch einen besonderen Apparat mit so grosser Gewalt zusammenschnüren lässt, dass die Trennung der von ihr umfassten Theile sofort erfolgt. Der Ecraseur bietet keine besonderen Vorzüge. Dagegen ist besonders bei hohen Fisteln die Anwendung der galvanokaustischen Schlinge viel besser zu empfehlen, da der glühende Draht mit Leichtigkeit die von ihm umschlossenen Weichtheile durchschneidet.

Für die Ligatur oder Galvanokaustik empfehlen sich nur ganz einfache Fisteln ohne seitliche Gänge und Hautunterminirungen oder, wenn die innere Fistelöffnung sehr hoch liegt, besonders bei anämischen Individuen, wo die Blutung Gefahr bringen kann.

Die blutige Operation besteht in der Spaltung der zwischen dem Fistelgang und der Mastdarmhöhle gelegenen Wand. Die Fisteloperation durch Schnitt wurde zuerst von dem Chirurgen Felix mit einem eigens dazu construirten Fistelmesser (bistouri royal) an König Ludwig XIV. ausgeführt.

Pott lehrte dann insbesondere, dass um die Fistel zu

[1]) Bardeleben, III. 970.

heilen, eine Spaltung des Fistelgangs vorgenommen werden müsse.[1])

Man untersucht vor Allem vor Beginn der Operation den Fistelgang noch einmal genau, um die innere Oeffnung deutlich zu erkennen. Dann führt man eine leicht gebogene Hohlsonde durch den Fistelgang in den Mastdarm ein und leitet sie aus dem After heraus. Hierauf wird ein spitzes Bistouri auf der Hohlsonde vorwärts geschoben und so getrennt, was vor ihr liegt. In vielen Fällen ist es noch leichter statt der Sonde ein concaves geknöpftes Bistouri durch die Fistelöffnung einzuführen, bis der Knopf den in den Mastdarm eingeführten Zeigefinger berührt. Das Messer wird dann von innen nach aussen gezogen, so dass der zwischen dem Fistelgang und der Mastdarmhöhle gelegene Theil der Mastdarmwand und des Sphincter ani mit einem Zuge getrennt wird.

Liegt die innere Oeffnung sehr hoch, so schiebt man in den Mastdarm ein Gorgeret, dessen ausgehöhlte Seite dem Fistelgang zugewendet wird. In den Fistelgang bringt man eine Hohlsonde und auf derselben schiebt man ein spitzes Bistouri vor, bis die Spitze das Gorgeret berührt, wobei zugleich Alles, was zwischen Sonde und Gorgeret liegt, durchschnitten wird.[2])

Selten beobachtet man nach dem Schnitt eine starke Blutung; dieselbe ist meist nur von Bedeutung, wenn die innere Fistelöffnung sehr hoch liegt. Zur Stillung der Blutung genügt die Tamponade.

Findet man nach dem Schnitt bei der Untersuchung, dass der Darm noch höher nach oben abgelöst ist als die innere Oeffnung der Fistel liegt, d. h. also ein Blindsack vorhanden ist, so räth Bardeleben, sogleich die Spaltung der Mastdarmwand bis zum oberen Ende des Blindsacks vorzunehmen.

Busch hingegen empfiehlt den Blindsack unberührt zu lassen, da er von selbst heilt, wenn nur von der inneren

---

[1]) König, II. 271.
[2]) Bardeleben, III. 967.

Fistelöffnung aus der Mastdarm durch den Sphincter hindurch gespalten ist.

König spaltet die unterminirte Stelle nur, wenn sie sehr dünn ist.

Etwaige Fistelgänge in der Umgebung des Anus und im Perineum werden ebenfalls gespalten und die sie bedeckende Haut, wenn sie bereits in hohem Grade verdünnt ist, weggeschnitten. Zur Heilung von tuberculösen Fisteln, welche gar nicht heilen wollen, empfiehlt Schede [1]) die Auskratzung der granulationsbedeckten Flächen mit dem scharfen Löffel. Uebrigens ist es für die Verlängerung des Lebens zweifellos besser, bei Tuberculose die Fistel fortbestehen zu lassen, namentlich in Fällen, wo die Lungenerscheinungen nach Auftreten der Fisteln gebessert wurden.

Nach der Operation wird man die Höhle mit Borsäure ausspritzen und mit Borlint verstopfen, über die Wunde Silk und Carbolsäureverband legen. Dann wird man für zwei bis drei Tage den Darm ruhig stellen. Am dritten oder vierten Tag wird man durch Ricinusöl für weiche Stuhlentleerung sorgen.

Ist die Fistel eine unvollkommene innere, so wird man zuerst die äussere Haut über der Eiterhöhle incidiren, die unvollkommene Fistel also in eine vollkommene verwandeln. Dann verfährt man gerade so wie bei der vollkommenen Fistel. Ebenso muss auch die äussere unvollkommene Mastdarmfistel behufs der Operation zuerst in eine vollkommene verwandelt werden. Man bringt ein Gorgeret in den Mastdarm, führt in den Fistelgang eine Hohlsonde und auf dieser schiebt man ein spitzes Bistouri vor, durchsticht den Mastdarm an seiner dünnsten, unterminirten Stelle, so dass die Spitze des Messers das Gorgeret berührt und durchschneidet nun die Theile wie bei der vollkommenen Fistel.

---

[1]) König, II. 272.

V. Hämorrhoiden.

Varicöse Erweiterungen der Mastdarmvenen, welche zeitweise in einen Zustand strotzender Blutfülle gerathen und während dessen alle Gewebstheile in ihrer Umgebung in einen Zustand von Hyperämie oder sogar Entzündung versetzen, bezeichnen wir als Hämorrhoiden.

Das untere Ende des Mastdarms ist von einem sehr dichten Netz feiner Venen umgeben, welche theils der Vena cava inferior, theils der Pfortader angehören. In diesem Netze vielfach untereinander communicirender Venen entstehen die Erweiterungen, welche die Grundlage der Hämorrhoidalknoten sind.

Die Hämorrhoidalknoten stellen in einem früheren Stadium erweiterte Säckchen dar, welche zeitweise nur mässig, während der Hämorrhoidalanfälle aber strotzend mit Blut gefüllt sind. In einem späteren Stadium bestehen sie aus einer Gruppe vielfach gewundener und vereiterter Venen, zwischen denen das Bindegewebe etwas hypertrophisch ist, so dass sie auf dem Durchschnitt dem cavernösen Gewebe gleichen. Der Sitz der Knoten ist entweder am Afterrande ausserhalb des Sphincters, äussere Hämorrhoidalknoten, oder am unteren Ende des Mastdarms über dem Sphincter, innere Hämorrhoidalknoten. Wenn sie den Rand zwischen Haut und Schleimhaut unmittelbar einnehmen, heissen sie intermediäre Knoten.

Die äusseren Knoten sind theils von Schleimhaut, theils von äusserer Haut bedeckt. Sie sind meist rundlich, bläulich durchschimmernd und haben eine breite Basis. Durch entzündliche Prozesse kann sich das Gewebe zwischen den Gefässen und ganz besonders die Haut umwandeln, die Knoten werden weniger leicht zusammendrückbar und schwielig. Die inneren Knoten sind nur von gefässreicher, aufgelockerter Schleimhaut überzogen. Ihre Oberfläche ist nicht glatt, sondern unregelmässig, einer Erdbeere ähnlich.

Als der wichtigste ätiologische Factor der Hämorrhoiden muss ein gehemmter Abfluss des Blutes bezeichnet werden.

Die anatomische Disposition liegt in dem Mangel an Klappen in den Mastdarmvenen selbst und in den Venen, in welche jene sich ergiessen, so dass schon ein kleines Hinderniss genügt, um Stauung und varicöse Erweiterung zu verursachen. So können Kothanhäufungen im Mastdarm, Druck auf die Vena cava inferior durch Tumoren im Becken oder in der Bauchhöhle, wie besonders zur Zeit der Schwangerschaft, Lungenerkrankungen, bei welchen Capillaren comprimirt werden oder veröden, Krankheiten des Herzens den Abfluss des Blutes aus dem Plexus hämorrhoidalis hemmen. Aber auch gehemmter Kreislauf in der Leber und dadurch bedingte Stauung in der Pfortader führen zu Hämorrhoiden. Sitzende Lebensweise, reichliche Nahrung, erbliche Anlage begünstigen ferner die Entstehung der Knoten.

Virchow [1]) betont besonders, dass die harten Fäcalmassen abgesehen, dass sie mechanisch den Rückfluss hindern, auch noch die Entstehung der Hämorrhoiden begünstigen können, durch den Reiz, welchen bei längerem Verweilen die stagnirenden Massen auf die Schleimhaut ausüben. In Folge davon entsteht nemlich ein Catarrh mit Schleimhautschwellung und bei öfterer Wiederholung dieses Ereignisses allmälige Verdickung der Schleimhaut und Ausdehnung der Gefässe.

In der ersten Zeit klagen die Kranken nur über Empfindungen von Spannung und Druck im After und über erschwerten Stuhlgang. Nach einiger Zeit treten lebhaftere, zeitweilig flüchtig stechende Schmerzen im After auf, die gegen die Blase und nach der Kreuzgegend ausstrahlen. Die Defäcation wird durch die starke Contraction des Sphincter ani sehr erschwert. Der entzündliche Reiz ruft einen acuten Katarrh hervor, der sich durch Schmerz bei der Oeffnung und manchmal auch durch schleimige Stuhlabgänge zu erkennen gibt (Schleimhämorrhoiden).

In anderen Fällen kommt es zur Hämorrhoidalblutung, indem die Wandungen der Gefässe und die Schleimhaut über denselben sich verdünnen und erodiren, so

[1]) König, II. 283.

dass einzelne Gefässe bersten, besonders unter dem Einfluss der vermehrten Anfüllung und Spannung, sowie der Reibung beim Stuhlgang. Ist das Quantum des Blutes gering, so werden die Beschwerden des Kranken erheblich erleichtert; die Blutung kann aber durch ihre Quantität auch höchst gefährlich werden, zu bedeutender Anämie, ja zu einem bedenklich werdenden Grade von Erschöpfung führen. Die Blutungen treten oft mit bemerkenswerther Regelmässigkeit ein. Das Blut ist bald hellroth, wie artielles Blut, bald dunkel und stammt, wenn die Blutung irgend bedeutend ist, nicht aus der Schleimhaut, sondern aus dem Varix selbst. Die äusseren Knoten führen nur selten schwere Erscheinungen herbei. Durch Reibung der Kleidungsstücke etc. können sie in einen entzündlichen Zustand versetzt werden, Reiz auf die Umgebung ausüben, Schrunden, Ecceme, Fissuren des Anus hervorrufen. Manchmal erfolgt eine Thrombosirung der Vene, welche das Abschwellen des Knotens verhindert und sogar Suppuration hervorruft, die zu geschwürigen Zerstörungen zu sogenannten Hämorrhoidalgeschwüren führt.

Viel mehr Beschwerden machen die inneren Hämorrhoidalknoten. Bei einiger Grösse erregen sie die Empfindungen eines fremden Körpers, Gefühl von Schwere in der Dammgegend, häufiges Bedürfniss zur Stuhlentleerung, namentlich unmittelbar nachdem sie stattgefunden hat. Durch Entzündung und Vereiterung können diese inneren Knoten Ursache von Mastdarmabscessen und Fisteln werden. Gefährlich können sie auch werden in Folge von Blutungen durch Berstung, welche bei ihnen viel häufiger und intensiver sind als bei den äusseren Knoten. Die inneren Knoten haben dann besonders grosse Neigung beim Stuhlgang zu prolabiren. Sie nehmen dabei gestielte Formen an, während sie sonst mit breiter Basis aufsitzen. Anfangs kehrt nach der Stuhlentleerung der Prolaps von selbst wieder zurück, später aber bleibt er liegen und es können mit der Zeit ganz kleine Anstrengungen z. B. ein kleiner Spaziergang genügen, um den Vorfall hervorzubringen. Es kann aber auch vorkommen, dass die prolabirten Knoten durch Hemmung des Kreislaufes

anschwellen, von dem krampfhaft contrahirten Sphincter sehr fest umschnürt werden, so dass unter den heftigsten Schmerzen, starkem Fieber, dunkelbraunrother Färbung und enormer Anschwellung des eingeklemmten Knotens Ulceration und brandige Abstossung erfolgen kann. Es kann zwar dadurch Heilung eintreten, aber der Patient läuft Gefahr an Sepsis oder an schweren Embolien in Folge von ausgedehnter Thrombenbildung in den varicösen Mastdarmvenen zu Grunde zu gehen.

Die prolabirten Massen erlangen manchmal Kindskopfgrösse und verlieren oft 1—2 Pfund Blut.

Was die allgemeine Behandlung der Hämorrhoiden anlangt, so sei hier nur erwähnt, dass sorgfältige Diät und weicher Stuhlgang die Hauptsache sind. Hier sei nur die Therapie der Knoten berücksichtigt, welche schmerzhafte und gefährliche Zufälle hervorrufen.

Blutungen mässigen Grades werden am besten bekämpft durch Einspritzungen von Eiswasser. Vorgefallene Knoten müssen zurückgedrängt werden; sind sie stark geschwellt, so macht man die Reposition in der Narkose; drohen die prolabirten Knoten Ausgang in Gangrän zu nehmen, macht man keine Reposition mehr.

Wird die Blutung hartnäckig, die Schmerzen sehr heftig und der Prolaps habituell, so müssen die Knoten durch Operation beseitigt werden. Man hat zur Entfernung der Hämorrhoidalknoten eine blutige Operationsmethode, die Excision, und eine unblutige, die Cauterisation und Ligatur.

Bei jedem Verfahren gibt man einige Tage zuvor ein Laxans, Ricinusöl am besten, und kurz vor der Operation lässt man den Mastdarm durch ein Klystier ausspülen und den Kranken drängen, um die Knoten zum Vorfall zu bringen. Die Entfernung der Knoten bringt zwei Gefahren mit sich, die der Blutung und die der Pyämie. Besonders entstehen beide Gefahren am leichtesten durch die Operationsmethode der Excision.

Bei den äusseren Hämorrhoidalknoten ist die Abtragung durch den Schnitt weniger gefährlich. Man zieht den Knoten mit einer Pincette vor und schneidet ihn an der Basis mit

einer Scheere ab. Die Excision der inneren Knoten ersetze man ganz durch das unblutige Verfahren. Denn die Gefahr der Blutung ist zu gross; es entsteht leicht eine Blutung aus der Wunde, das Blut ergiesst sich in die Höhle des Mastdarms oberhalb des Sphincters und die Blutung wird meist erst bemerkt, wenn der Patient schon sehr schwach geworden.

Bessere Resultate wird man erreichen, wenn man nach Smith die Operationsmethode des Schnittes mit der Cauterisation verbindet; er schneidet die mit einer Klemme vorgezogenen Knoten ab und brennt darauf den Stiel mit dem Glüheisen. [1])

In neuester Zeit übt man mit Vorliebe das unblutige Operationsverfahren. Am meisten Credit hat sich das Abbrennen der Knoten mit Hilfe der Langenbeck'schen Flügelzange erworben. Die Basis des hervorgezogenen Knotens wird in diese Zange eingeklemmt, während deren breite, flügelförmige Fassenden den Nachbartheilen den nöthigen Schutz gewähren. Der Knoten wird dann mit dem ferrum candens oder noch besser jetzt mit dem Thermocauter gebrannt. Hiebei kommt Blutung so gut wie gar nicht vor. Die Basis des Knotens wird durch die gewellten Branschen der Flügelzange so comprimirt, dass kein frisches Blut in den Knoten eindringen kann, das Eisen also nicht durch neuzufliessendes Blut gelöscht wird.

Dieser Methode nahe steht die Aetzung mit concentrirter Salpetersäure, die von Cusack und Houston besonders empfohlen wurde und bei kleinen Knoten und Excrescenzen öfters gute Dienste leistet. Der Knoten wird mittelst eines pinselförmig zerfaserten Hölzchens mit Salpetersäure bedupft, dann abgetrocknet und wieder reponirt.

Auf der Wiener Poliklinik sah ich bei kleineren Knoten Injectionen von concentrirter Carbolsäure direct in den Knoten hinein in einigen Fällen mit Erfolg anwenden.

---

[1]) König, II. 286.

Die Operationsmethode der Ligatur zerfällt in die Galvanocaustik, in das Ecrasement und das gewöhnliche Abbinden mit Seidenfäden.

Die Galvanocaustik muss nach Esmarch, der sie besonders warm empfiehlt, mit schwacher Glühhitze angewendet und die Durchschneidung der Theile recht langsam vorgenommen werden.

Der Ecraseur ist nach Nussbaum für sehr entwickelte Fälle ein herrliches Instrument, nur darf niemals der ganze Kreis von Hämorrhoidalknoten abecrasirt werden. Es muss, damit es keine ringförmige Strictur gibt, $^1/_6$ oder $^1/_8$ als Kreissegment vom Ecraseur ausgeschlossen bleiben.

Die einfache Ligatur wird so ausgeführt, dass man die Knoten mit einer Balkenzange bis zu ihrer Basis fasst und dann einen starken hanfenen oder seidenen carbolisirten Faden fest um sie schlingt. Syme hebt hervor, dass es besonders nothwendig ist, fest den Faden zusammenzuschnüren, damit der Knoten sicher abstirbt und gar keine Gefässverbindung erhalten bleibt, wodurch beim brandigen Absterben Infection entstehen könnte.

Man kann den abgebundenen Knoten in den Mastdarm zurückschieben und der Vertrocknung überlassen, oder man kann ihn auch gleich zum grösseren Theil abtragen, was gegenwärtig mit Anwendung energischer Desinfection sehr häufig geübt wird.

VI. Neubildungen.

Die Geschwülste, welche im Mastdarm vorkommen, sind seltener gutartiger, viel häufiger carcinomatöser Natur.

Unter den ersteren hat klinisches Interesse der Mastdarmpolyp. Zweierlei Formen von Polypen kommen im Mastdarm vor, am häufigsten Schleimpolypen bei Kindern, selten derbe fibröse Polypen bei Erwachsenen. Gewöhnlich wurzeln die Polypen einen bis zwei Zoll oberhalb des Anus; bald ist es nur ein einzelner gestielter Polyp, mit feinem

Stiel, birnförmig, von rother Oberfläche, von Mandel- bis Apfelgrösse, bald sind es viele über eine grosse Fläche des Mastdarms verbreitete Polypen, meist breitstielig, bald mehrere Polypen auf einer gemeinschaftlichen Basis. Die Mastdarmpolypen treten allmälig auf ohne auffallende Erscheinungen; manche verlaufen das ganze Leben hindurch symptomlos. In andern Fällen fangen die Kranken über Druck im After, Jucken, häufigeren, endlich vergeblichen Stuhldrang zu klagen an. Wenn der Polyp grösser geworden, oder wenn mehrere Polypen vorhanden sind, treten gerne die Symptome eines Mastdarmkatarrhs auf. Die Kranken leiden an hartnäckigen mit Tenesmus verbundenen Mastdarmschleimflüssen.

In vielen Fällen rufen die Polypen oft gar nicht unbedeutende Blutungen hervor. Durch oftes und heftiges Pressen endlich wird der Polyp beim Stuhlgang herausgedrängt und erscheint als eine kleine, röthliche, gestielte Geschwulst, welche anfangs nach jeder Stuhlentleerung von selbst sich wieder zurückzieht, später aber auch beständig vorliegen kann, besonders wenn der Stiel lang und die Geschwulst gross ist.

Zur Sicherung der Diagnose auf Polypen muss man die Geschwulst sehen oder fühlen. Man gibt, wenn der Polyp nicht prolabirt ist oder nur bei der Defäcation hervortritt, ein Warmwasserclystier; kann man ihn dadurch nicht zum Vorfall bringen, so reinigt man zuvor den Mastdarm durch ein Klystier und untersucht mit dem Finger, wobei die derberen Polypen leicht entdeckt werden, während die weicheren dem Gefühle des Fingers entgehen. Die Mastdarmpolypen können, da sie sehr gefässreich sind, besonders im Anfange ihrer Entwicklung mit Hämorrhoidalknoten verwechselt werden, deren subjective Symptome sie gleichfalls hervorrufen können. In vielen Fällen entscheidet schon das Alter; vor dem 15. Jahre sind doch Hämorrhoidalknoten seltener, während die Polypen viel häufiger in diesen jugendlichen Jahren auftreten. Bei dem weiteren Wachsthum lassen sich die Polypen bei der Untersuchung mit dem Finger durch ihre Gestalt und grössere Festigkeit von den Hämorrhoidalknoten unterscheiden.

Auch mit Mastdarmvorfall könnte der Polyp verwechselt werden. Die Unterscheidung liegt in der örtlichen Untersuchung, indem der dünne Styl des Polypen hoch oben im Mastdarm seine Anheftungsstelle zeigt, während der Vorfall mit breiter Basis dicht am Afterrande aufsitzt.

Die Behandlung der Mastdarmpolypen besteht entweder im Abschneiden oder im Abbinden derselben. Immer ist das Augenmerk darauf zu richten, dass nach der Retraction ins Rectum keine bedeutende Blutung nachfolgt.

Polypen mit festerem, dünnen Stiele, welche nicht hoch oben sitzen und leicht aus dem After hervorgedrängt werden können, eignen sich zum Abschneiden. Man lässt sie also durch ein Klystier hervortreten, fasst sie mittelst scharfer Hacken, trägt sie mit einer Scheere ab. Die Blutung stillt man am besten mit dem Glüheisen oder Thermocauter.

Ist der Stiel des Polypen dick, trägt er starke Gefässe und sitzt hoch oben, so ist wegen nachfolgender, starker Blutung das Abschneiden zu verwerfen. Man zieht hier das Abbinden vor. Man bringt die Geschwulst zum Vorfall durch Drängen oder durch ein Klysma, fixirt den Stiel mit einer Hackenpincette und legt jenseits der Pincette einen dicken, gewichsten Seidenfaden um den Stiel. Ist die Masse des Polypen sehr weich, darf der Faden nur locker zusammengeschnürt werden, damit er nicht unmittelbar durchschneide. Bei sehr dickem Stiel empfiehlt König[1]) in der Mitte eine Nadel mit Doppelfaden durchzustechen und nach beiden Seiten zuzubinden. Nach der Unterbindung des Stieles kann man den Polypen in genügender Entfernung von der Ligatur abtragen oder man kann die Geschwulst auch zurückschieben. Für breit aufsitzende Polypen empfiehlt sich die Abtragung mit der galvanocaustischen Schlinge; nur muss man dabei den Draht nur schwach glühen lassen. Bei kleinen Kindern veranlassen bohnengrosse Polypen, welche an einem 3—8 ctm. langen Faden hängen und sehr beweglich sind und schwer auffindbar, oft starke Blutungen. Man kann sie aber, wenn

[1]) König, II. 298.

man sie mit der Fingerspitze fühlt, sofort mit Erfolg abreissen.

Die häufigste aber zugleich auch bösartigste Neubildung im Mastdarm ist das Carcinom. Es kommt besonders bei älteren Personen jenseits der 50ge Jahre vor, selten in früheren Lebensjahren; doch erwähnt Mayot schon einen Mastdarmkrebs bei einem zwölfjährigen Kinde. Männer sollen mehr befallen werden als Frauen. Erblichkeit ist bis jetzt nicht nachgewiesen worden.

Das Carcinom kommt im Mastdarm in allen möglichen histologischen Verschiedenheiten zur Beobachtung, am häufigsten als Epitelial- und Colloidkrebs. Klinisch wichtiger ist der Ausgangspunkt der Geschwulst. Die Neubildung kann über den Schliessmuskeln ihren Sitz haben oder sie sitzt im Raume dieser Muskeln selbst oder am Eingang des Afters. Eine Lieblingsstelle ist die Grenze zwischen Mastdarm und Flexura sigmoidea. Das Carcinom in den höher gelegenen Theilen des Mastdarms kann einen ganz bedeutenden Umfang erreichen, ohne dem Kranken besondere Schmerzempfindungen zu machen; sie schreiben die Beschwerden beim Stuhlgang, welche die Verengerung erzeugt, nur einer Hämorrhoidalaffection zu; das Carcinom aber, welches im Bereiche der Schliessmuskeln seinen Sitz hat, verursacht ungeheure Schmerzen. Der Mastdarmkrebs kann auch auf die benachbarten Organe übergreifen; das Bindegewebe rings um das Darmrohr wird krebsig durchwachsen, die Lymphdrüsen schwellen an, Blase, Prostata, Scheide können ergriffen werden.

Der Krebs verbreitet sich von der ursprünglich befallenen Stelle sehr bald sowohl in die Fläche als in die Tiefe. Verhältnissmässig oft tritt das Carcinom sofort ringförmig auf, was schon bei geringer Entwicklung einen hohen Grad von Stenose zur Folge hat.

Das Rectum wird durch die Verhärtung des Gewebes und Zerstörung des Muskels zu einem steifen Rohr und durch das Hineinwachsen der knotigen Geschwulstmassen stark verengt. Tritt das Carcinom in unregelmässiger Verbreitung an mehreren Stellen zugleich auf, so erleidet der Darm Knick-

ungen oder Biegungen. Häufig tritt Zerfall und Ulceration der Krebsknoten ein, es kommt zu weitgehenden Zerstörungen der Neubildung mit Perforation in die Scheide, Blase etc.

Als erstes Krankheitssymptom treten die Erscheinungen der Stenose auf, es entsteht Verstopfung theils mechanisch durch die Verengerung des Mastdarms, theils in Folge der Lähmung der comprimirten oder infiltrirten Muskelfasern. Die Entleerung des Darminhalts wird stets weniger, bandartig geformt und äusserst schmerzhaft. Neben den Fäces werden schleimige und eitrige Massen entleert; nicht selten erfolgen in der Zwischenzeit zwischen den Stuhlentleerungen oder mit diesen selbst starke Blutungen. Durch das Wachsen des Krebses werden die Beschwerden immer grösser. Es wird zerfallenes Gewebe und eine Jauche von abscheulichem Geruche abgesondert. Nun wird auch das Allgemeinbefinden des Kranken sehr ergriffen. Die Aufsaugungsprodukte vergiften den Organismus, die Farbe des Gesichtes wird fahl, das Fett der Haut schwindet, es tritt die sogenannte Krebscachexie ein. Appetitlosigkeit, fortwährendes Fieber und hochgradige Erschöpfung zeigen das baldige Ende an, das durch oft eintretende Blutungen noch rascher herbeigeführt werden kann. Ist die Verengerung eine hochgradige und geht sie ziemlich weit hinauf, so tritt, wenn keine Kunsthilfe angewendet wird, der Tod häufig durch Ileus ein, bevor die Erschöpfung oder Krebscachexie dem Kranken das Leben nimmt.

Zu einer bestimmten Diagnose des Mastdarmkrebses ist die Digitalexploration unerlässlich; die meisten diagnostischen Fehler beruhen darauf, dass man sich mit der Annahme von Hämorrhoiden begnügt und nicht mit dem Finger untersucht. Die Untersuchung mit dem Finger hat natürlich nur Werth, wenn das Carcinom mit dem Finger zu erreichen ist. Man lässt den Kranken sich über eine Stuhllehne vornüberbeugen, und führt den beölten Finger, ringsum die Wände betastend, möglichst hoch im Mastdarm hinauf. Dann fühlt man beim Vorhandensein eines Carcinoms blumenkohlartige Wucherungen, die entweder derben Widerstand leisten oder unter Fingerdruck leicht zu zermalmen sind und das Darmrohr verengern

Die fast immer gestielten Mastdarmpolypen dürften wohl kaum zur Verwechslung Anlass geben. Am ehesten könnte Syphilis zur Verwechslung führen. Knotige, leicht blutende und zerdrückbare Geschwülste sprechen für krebsige Natur.

Die syphilitische Ulceration, bemerkt König, [1]) hat nie die Härte, ist auch nicht so deutlich aus einem derben Schleimhautknoten hervorgegangen wie das Carcinom. Dann ist der Wechsel zwischen Ulceration und Narbung beim syphilitischen Mastdarm weit ausgesprochener und gibt sich oft deutlich zu erkennen in der narbigen Strictur im untersten Theil des Darms. Dann ist auch die Anamnese zu berücksichtigen und der Jahre lang hingezogene Verlauf bei Syphilis, der beschleunigte des Krebses. Sitzt das Carcinom so hoch, dass es mit dem Finger nicht zu erreichen ist, so kann man versuchen, den Mastdarmspiegel einzuführen; dieser gewährt aber meist keinen Nutzen; denn ein halb zerfallener Krebs bringt so viele enge und falsche Wege hervor, dass die Einführung des Speculums äusserst schwierig und schmerzhaft wird.

Von grosser Bedeutung ist es bei der Untersuchung Rücksicht zu nehmen auf die Ermittlung der Ausdehnung des Krebses nach der Fläche und Tiefe, indem sich daran die Möglichkeit der operativen Beseitigung knüpft. Operirbar sind nur diejenigen Fälle, bei denen die Neubildung nicht so hoch hinaufreicht, dass man sie ohne Verletzung des Peritoneums entfernen kann. Der Ansatz des Peritoneums ist aber bei den verschiedenen Individuen verschieden. Im Allgemeinen kann man sagen, dass Carcinome, welche man leicht mit dem Finger nach oben begrenzen kann, auch noch für das Messer ohne Bauchfellverletzung zugänglich sind und dass die Grenze auf der hinteren Seite des Darms, die ja vom Bauchfellüberzug freigelassen wird, noch höher oben gesteckt werden darf. Die Operation des Mastdarmkrebses ist von Vielen verworfen worden, manche namhafte Chirurgen Englands sind heute noch gegen die Operation eingenommen.

[1]) König, II. 300.

Die Operation des Mastdarmkrebses verhindert die furchtbarste Todesart, befreit die von den grössten Schmerzen und Beschwerden gequälten Kranken oft Jahre lang von ihrem Leiden und kehrt auch das Uebel nach längerer Zeit wieder zurück, so ist die Form desselben eine entschieden weniger grausame und der Tod ein leichterer. Desault will sogar beim Mastdarmkrebs seltener und viel weniger rasch Recidive gesehen haben als bei Carcinomen in anderen Organen des Körpers.

Selbst vollkommene Heilungen sind beobachtet worden, allerdings nur nach Operationen, die sehr früh gemacht worden sind.

Wie für die operirbare Behandlung des Carcinoms im Allgemeinen muss auch hier der Grundsatz leitend sein, dass eine Operation nur dann Aussicht auf Erfolg haben kann, wenn die Trennungslinie durch gesunde Theile geführt und somit der Mutterboden des Carcinoms vollständig entfernt wird.

Prof. v. Nussbaum theilt die Indicationen für die Mastdarmkrebs-Exstirpation in 5 Klassen.[1])

I. Der Mastdarmkrebs ohne Mitleidenschaft der Harnblase oder der Scheide, dessen Grenze mit der Fingerspitze erreichbar ist und der keine bedeutenden Verwachsungen mit Kreuz- und Steissbein annehmen lässt, muss entfernt werden, sobald er diagnosticirt wird, gleichviel ob Schmerzen, Blutungen oder Functionsstörungen vorhanden sind oder nicht. Hier liegen die zwei Indicationen vor, die Neubildung zu entfernen und die Darmfunction zu erhalten.

II. Ist die hintere Wand der Scheide in kleinerer oder grösserer Ausdehnung mit oder ohne Fistelbildung am Mastdarmkrebs betheiligt, die gesunde Grenze erreichbar, der Krebs nicht verwachsen, ist ebenfalls die Entfernung angezeigt.

III. Ist die Harnblase an einer kleinen Stelle mitergriffen, die gesunde Grenze erreichbar, keine Verwachsung des Krebses mit den Knochen nachweisbar, und sind die Beschwerden der Verengerung, die Gefahren der Blutung und die Schmerzen

[1]) Aerztliches Intelligenzblatt, 1863.

schon so bedeutend, dass der baldige Tod unausbleiblich scheint, so darf die Operation gewagt werden.

IV. Wenn aber beim Mastdarmkrebs die Harnblase in grosser Ausdehnung mitleidet oder wenn beim Weibe nicht allein die hintere Scheidewand, sondern auch die Gebärmutter und die seitlichen Scheidenwände in Mitleidenschaft gezogen sind, oder Kreuz- und Steissbein stellenweise ganz fest mit dem Krebs verwachsen sind, dann fällt die Ausrottung des Krebses weg und bleibt nur mehr die Erhaltung der Darmfunction übrig. Erlaubt die Ausdehnung der Krankheit gegen das Bauchfell hin die Operation noch oder würde ohne dieselbe der Tod eintreten, so kann die Herabführung eines gesunden Darmstückes nach möglichster Entfernung des Krankhaften von günstigem Erfolge begleitet sein.

V. Ist der gesunde Darm nicht mehr herabziehbar, so bleibt nur eine Kloakenbildung übrig, und ist selbst diese nicht mehr möglich, weil die krebsige Verengerung zu hoch hinauf reicht, so kann, wenn der Tod von der Verengerung aus und nicht durch Blutentmischung hervorgerufen zu werden scheint, noch durch eine Colotomie derselbe hinausgerückt werden.

Am einfachsten ist die Entfernung, wenn die Neubildung nur am After ihren Sitz hat. Man umgeht je nach Umständen den After mit einem oder zwei halbmondförmigen Schnitten und exstirpirt das Kranke. Ist ein Mastdarmcarcinom mit Erkrankung des Analtheils complicirt, was der häufigste Fall ist, so kann man zunächst die Simon'sche Auslöffelung versuchen. Man räumt das Rectum mit scharfen Löffeln möglichst von den kranken Theilen aus. Kommt man damit nicht zum Ziele, so wird die eigentliche Exstirpatio recti vorgenommen. Man umgeht den After mit zwei halbmondförmigen Schnitten, löst den krebsigen Darm aus dem periproktitischen Bindegewebe mit Messer und Scheere rings heraus, zieht ihn hervor und entfernt ihn mit dem Messer, der galvanocaustischen Schlinge oder dem Ecraseur; dann wird die Blutung durch exacte Unterbindung gestillt und das herabgezogene gesunde Darmstück an die Hautwunde angenäht.

Zu letzterem Zwecke ist es sehr vortheilhaft, dass man, bevor man den Darm abschneidet, eine Anzahl von derben Fäden durch den gesunden Theil durchsticht, um den Darm leicht herabziehen zu können.

Zwischen die Nähte werden Drainstückchen eingefügt. Wenn der Anus und äussere Sphincter noch gesund sind, so sucht man die Erhaltung dieser Theile anzustreben.

Dieffenbach räth in diesem Falle den Sphincter nach hinten bis zur Steissbeinspitze zu spalten und nöthigenfalls auch nach vorn, so dass man ihn auseinanderklappen kann und Raum genug hat, das über ihm gelegene erkrankte Rectalende zu fassen und herabzuziehen. Sobald dann das erkrankte Darmrohr ringsum von seinen Umgebungen losgeschält ist, werden an der oberen Grenze Fäden durchgezogen, der kranke Theil circulär mit der Scheere oder dem Ecraseur abgeschnitten und nun der gesunde obere Theil mit dem stehengebliebenen Anus vernäht. Doch wenn auch der Sphincter externus ganz entfernt werden muss und in der ersten Zeit nach der Operation der Koth unwillkürlich abgeht, so bessert sich diese Incontinnenz doch bald bedeutend, indem doch meist ein Verschluss durch die Circelfasern in der oberen Mastdarmparthie zu Stande kommt, so dass die Patienten feste Excremente zurückhalten können und nur Flüssigkeiten und Gase unwillkürlich abgehen.

Auf die Technik des antiseptischen Verfahrens bei der Exstirpatio recti hat vorzüglich Volkmann aufmerksam gemacht. Er empfiehlt vor der Operation gründliche Entleerung des Darms durch Abführmittel und Clysmata. Auf dem Operationstische soll der Darm mittelst Irrigators nochmals ausgewaschen und ordentlich desinficirt werden. Wenn ein ganzer Cylinder des Darms entfernt werden muss, soll man den Darm nicht spalten, um zu verhüten, dass fauliges Secret des Darms oder der Oberfläche des Krebses in die Schnittlinie fliesst. Während der Operation soll öfter mit desinficirenden Lösungen ausgewaschen werden. Unterbindungen der Gefässe werden mit Catgut gemacht. Bei nicht zu ausgiebigen Operationen kann man dann, während künstliche Obstipation herbeigeführt wird,

einen leichten Druckverband anbringen, indem die Analgegend mit Bäuschen von antiseptischer Gaze ausgefüllt wird. Zuweilen empfiehlt es sich auch einen Tampons von antiseptischer Gaze in den Mastdarm einzuführen. Die ersten 5—6 Tage nach der Operation soll Irrigation täglich angewendet werden.

Ist die hintere Wand der Scheide mitergriffen, so spaltet Prof. v. Nussbaum den Damm, schneidet die erkrankte Scheide sammt dem krebsigen Darm heraus und erreicht durch Transplantation des gesunden Darms und Wiedervereinigung des Damms dem Normalen sich annähernde Verhältnisse.

Sehr viele Mastdarmkrebse sind aber keiner Operation fähig, da sie zu hoch sitzen oder sich zu weit hinauferstrecken, Man kann hier nicht viel anderes thun, als durch Clystiere und Narcotica die Entleerung der Fäces erleichtern und die Schmerzen lindern. Gegenwärtig hat man aber auch angefangen, Mastdarmkrebse zu operiren, welche vom Sphincter ani ziemlich weit entfernt sind. Man macht thatsächlich Darmresectionen und vereinigt die gesunden Stücke wieder miteinander.

Die Mitleidenschaft des Peritonäums wird auch nicht mehr so gefürchtet, weil man erfahren hat, dass bei sorgfältiger Drainagirung die peritonealen Gefahren vermieden werden können.

Als Palliativoperation empfiehlt sich besonders in den Fällen, wo die Circulation des Darminhaltes ganz behindert wird, die Anlegung eines künstlichen Afters. Die Colotomie wirkt bei Carcinoma recti, worauf zuerst englische Chirurgen hingewiesen, dadurch günstig, dass der faule Koth von dem carcinomatösen Geschwüre abgeleitet wird.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, dem hochgeehrten Herrn Professor Ritter von Nussbaum für die gütige Unterstützung meinen wärmsten Dank auszusprechen.